SUPPRESSION

DU

CRISTALLIN TRANSPARENT

SUPPRESSION

DU

CRISTALLIN TRANSPARENT

PAR

Le Docteur PFLÜGER (DE BERNE)

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—

1899

SUPPRESSION

DU

CRISTALLIN TRANSPARENT [1]

Dans l'histoire de la suppression du cristallin transparent on ne connaissait, il y a peu d'années, que deux indications en rapport avec cette opération : la myopie forte et le kératocône.

Les autres indications sont d'une date plus récente. Comme celle du kératocône, elles ont, malgré leur intérêt scientifique, une importance relativement secondaire au point de vue pratique.

La suppression du cristallin transparent comme cure radicale de la myopie forte est une question de haute importance dans la science ophtalmologique de nos jours. C'est pour cela qu'elle sera mise en tête de ce rapport.

L'histoire de cette opération est bien connue aujourd'hui par les études de Vacher, Panas, Fukala et Otto ; il reste uniquement à trouver la communication de Desmoulins, concernant cette opération, citée par Benedikt. Malgré les recherches réitérées dans les bibliothèques de Paris, il a été impossible de trouver quelque chose se rapportant à cette communication.

Pour résumer la dernière phase historique, on peut dire

(1) Extrait des *Comptes rendus de la Société française d'ophtalmologie* de 1899.

qu'après l'opposition de Donders et d'Alb. de Graefe, l'opération pratiquée par Ad. Weber à Darmstadt et recommandée par lui à la Société d'ophtalmologie de Heidelberg, en 1858, n'a pas trouvé grâce chez les oculistes et l'hymne chantée par Mauthner en faveur de cette opération n'a pas pu changer la situation.

C'est à Fukala et à Vacher que nous devons d'avoir repris cette opération et de l'avoir généralisée. Fukala a opéré son premier cas en avril 1887 ; Vacher, en avril 1889, ne pouvait pas avoir connaissance des intentions et des expériences de Fukala dont la première publication n'a paru qu'en 1890.

Le but autant que la méthode des deux auteurs étaient différents, comme déjà les titres de leurs publications le faisaient entrevoir en partie.

Fukala n'opérait au commencement que des enfants et des jeunes gens jusqu'à l'âge de 24 ans, par discission simple ou répétée qu'il faisait suivre de l'extraction linéaire. Dans les cas où il voulait être absolument sûr de son affaire, dans les cas où le malade ne possédait qu'un seul œil, Fukala commençait par une iridectomie, suivant la méthode de prédilection de Alb. de Graefe pour les cataractes molles. Fukala n'opérait que des yeux dont le fond ne montrait aucune altération pathologique de la choroïde ou de la rétine (« Die operative Behandlung der hochgradigen Myopie », *Arch. f. Ophth.*, XXXVI, 2, 230, 1890).

Vacher, au contraire, dans son traitement de la myopie progressive choroïdienne et prophylactique du décollement de la rétine, par la suppression du cristallin transparent, préconise l'extraction à lambeau *sans iridectomie* sur des personnes âgées et sur des yeux ayant des altérations étendues de la choroïde, altérations compliquées en plus de symptômes inquiétants pouvant faire redouter un décollement de la rétine. Ces symptômes sont des troubles du corps vitré, diffus, des corps flottants dans le corps vitré, photopsies, etc., etc.

Malgré ces deux publications, le scepticisme contre l'opération persistait et livrait sa dernière grande bataille au Congrès de Heidelberg en 1892 dans la discussion qui suivit les communications de Schweigger et du rapporteur.

Depuis, l'opération a gagné rapidement du terrain.

Deux objections sérieuses avaient été soulevées contre l'opération :

1° La perte de l'accommodation ;

2° Une plus grande prédisposition pour le décollement de la rétine.

La question de la perte de l'accommodation est tranchée à l'heure qu'il est d'une manière très heureuse. Le raisonnement théorique fait déjà présumer que la suppression de l'accommodation signifie aussi la suppression des conséquences fâcheuses de l'accommodation et que l'inactivité du muscle ciliaire doit favoriser la nutrition de la choroïde et de la rétine du fond aminci, ectatique de l'œil.

Cette supposition sera réalisée si on empêche que le muscle tenseur de la choroïde ne soit pas activé par *concomitance* avec l'autre œil, c'est-à-dire si on opère les deux yeux ou si on fait travailler le malade principalement de l'œil opéré en cas d'opération unilatérale.

Le résultat des opérations justifie la théorie et démontre une amélioration de la fonction, en partie au moins une corrélation avec une meilleure nutrition.

L'opéré échange son accommodation contre une pseudo-accommodation dont l'amplitude linéaire est de beaucoup plus étendue que celle de l'accommodation perdue et Donders lui-même aurait été satisfait de cet échange s'il avait pu suivre une série de cas opérés.

Le décollement de la rétine c'est là le point capital des craintes du succès de l'opération.

Si l'opération favorisait sérieusement le décollement de la rétine, malgré une technique perfectionnée et minutieuse tenant compte des indications des différents cas, l'opération serait jugée et ne devrait pas être faite.

Cette preuve n'existe pas jusqu'à présent. Les résultats des opérations de différentes cliniques et ceux de mes propres observations font plutôt penser à une influence prophylactique. Le « post hoc ergo propter hoc » ne se trouvera pas dans les cas où il n'y avait pas de complication pendant l'opération. Le décollement peut se faire malgré et pas à cause de l'opération.

Une observation faite à Leipzig racontée par Otto dans son travail (page 423) apprend quelle précaution demande le jugement de certains cas.

Une fille de 26 ans avec myopie congénitale de 25 D se présente à la clinique. L'œil droit était aveugle depuis un an ; l'œil gauche se troublait depuis trois jours. L'ophtalmoscope montrait un décollement plat périphérique de la rétine. Si la malade avait été opérée comme il était convenu quelques mois auparavant par la suppression du cristallin et si le décollement était arrivé au moment donné, on n'aurait que trop facilement construit une causalité entre les deux faits.

Je dois citer ici une de mes observations.

Mlle P... Louise, de Porrentruy, née en 1878, se présente à ma consultation pour la première fois à l'âge de 9 ans, le 14 mai 1887, avec une myopie congénitale héréditaire ; le père était myope.

O.a ± 1,5 85° n — 10 (?) V 0,3
Weck. 0,25 lu à 6 cm. Lunettes o a — 7 — 0,5 85° n
o d. Staphylome temporal 0,5 à 0,75 D. p. à trois étages.
o g. Staphylome temporal 0,5 D. p. Dépigmentation de la choroïde.

1888 18 II o a — 8 — 1,0 85° n V 0,4.
Lunettes de travail o a — 4 — 1,0 85° n.
1889 18 V o d — 16 — 1,0 85° n V 0,4. Staphyl. temp. 1,5 P. D.
o g — 14 — 1,0 85° n V 0,3.
1890 18 X o d — 18 — 1,0 85° n V 0,4.
o g — 15 — 1,0 85° n V 0,2.

Les yeux toujours gros et proéminents semblent s'agrandir encore.

1891 4 VIII. Décollement de la rétine à l'œil droit.
1898 6 VI. Décollement total de la rétine des deux yeux. Cataracte.

La malade âgée de 20 ans maintenant, n'étant plus revenue pendant les sept dernières années, raconte être complètement aveugle depuis quelques années par décollement de la rétine et avoir passé deux ans dans un asile d'aveugles.

Si j'avais eu la mauvaise chance d'opérer les deux yeux de cette fille et si la rétine s'était détachée quand même, je n'aurais guère eu le courage moi-même de douter que le décollement n'ait pas été la conséquence de l'opération et j'aurais

peut-être changé d'opinion dans cette question. La patiente elle-même, ses parents et les confrères contrôlant le cas se seraient empressés de me rendre responsable de la mauvaise issue et de constater l'effet funeste de la suppression du cristallin transparent dans la forte myopie. Mais il n'est pas du tout dit pour moi que la discission du cristallin, entreprise à l'âge de 7 à 10 ans avant l'explosion de la myopie progressive entre 1888 et 1889, n'aurait pas pu arrêter ou ralentir la désorganisation des deux yeux.

J'ai observé, il y a plus de 20 ans, un cas qui justifie une bonne influence de la discission sur le décollement de la rétine. Il s'agissait d'un jeune homme de 21 ans qui avait été traité quelques années auparavant pour un décollement de la rétine des deux yeux par ponction de la sclérotique. A cette occasion le cristallin de l'œil gauche avait été blessé. Dans cet œil la rétine s'était recollée et j'ai pu extraire la cataracte avec un succès qui permet à cet homme de gagner sa vie encore aujourd'hui ; l'autre œil est resté aveugle.

La question du décollement de la rétine après l'opération sera traitée plus en détail plus loin.

Pour arriver à des conclusions définitives dans cette question difficile, les statistiques comparées du décollement de la rétine en général et dans les yeux myopes opérés et non opérés ne suffisent point.

Il faudrait pour cela un grand nombre de cas concernant les deux yeux dans des conditions à peu près égales avant l'opération ; il faudrait l'opération monolatérale et une observation suivie de ces cas pendant une longue série d'années. Ne pourraient servir pour ces conclusions que les cas où l'opération se serait exécutée sans une complication quelconque, surtout sans perte d'une goutte de corps vitré et sans discissions profondes répétées. Jusque-là chaque opérateur se laissera guider par sa propre expérience en première ligne.

Quant à moi, j'ai obtenu beaucoup d'améliorations par l'opération de la myopie forte et je continuerai, persuadé de bien faire, à l'exécuter désormais toujours avec l'intention de trouver de plus en plus des indications plus précises et d'en perfectionner de plus en plus la technique.

Je tiens à communiquer à la Société les résultats de la sup-

pression du cristallin transparent dans la myopie forte, résultats obtenus dans la clinique ophtalmologique de l'Université de Berne ainsi que dans ma clinique privée.

Mes propres observations me serviront de guide pour m'orienter dans les communications et les critiques des confrères et pour établir une base solide dans cette question bien importante mais bien embrouillée encore.

Avant d'aborder les observations cliniques il faut nous rendre compte de quelques questions d'ophtalmométrie et d'optométrie clinique ainsi que des autres méthodes pratiques pour examiner les yeux atteints de forte myopie et en outre ajouter quelques réflexions préliminaires sur les objections soulevées contre l'opération.

Ophtalmométrie clinique.

Les travaux de Javal concernant l'ophtalmométrie clinique ont rendu plus exacte la méthode d'examen de la réfraction des yeux de nos patients. L'instrument de Javal-Schiötz, appliqué à chaque œil amétrope et emmétrope, nous dit le degré d'astigmatisme cornéen et de plus le rayon de courbure de la cornée. Par cela chaque œil devient pour nous un individu avec ses constantes dioptriques propres et sortant du cadre d'un schéma. L'œil emmétrope n'est plus un seul type, il représente au contraire une grande série de types pour la courbure de la cornée et la longueur de son axe sagittal.

On fait largement usage de l'ophtalmométrie dans les cliniques ophtalmologiques françaises et journellement elle gagne du terrain dans les autres pays. Pour l'utiliser comme il faut, il est nécessaire de connaître les rapports entre l'astigmatisme de la cornée et l'astigmatisme total de l'œil.

Il va sans dire que, en France, la méthode est connue et favorisée ; elle ne l'est pas dans la même mesure partout ailleurs, comme cela ressort des récentes publications allemandes.

Pour éviter tout malentendu, il me faut répéter ici que je n'ai pas suivi Javal dans la dénomination des méridiens.

Commençant la division dans les verticales en haut avec 0°, les méridiens sont marqués dans le quart du cercle à droite et à gauche de manière symétrique de 0° jusqu'à 90°. Les minuscules « t » et « n » indiquent dans les notes le côté temporal ou nasal du patient suivant l'exemple de Knapp.

Grâce à cette dénomination simple, il est beaucoup plus facile de se représenter la position des méridiens. La connaissance exacte de l'astigmatisme cornéen et de la position des méridiens principaux nous met aussi en état d'obvier à un astigmatisme opératoire trop grand dans bien des cas et souvent à corriger l'astigmatisme préexistant.

Détermination optométrique et expression mathématique du degré d'amétropie.

La différence de la détermination de ce qu'on appelle « l'état de la réfraction » chez les différents auteurs, a amené à de grandes confusions et à des conclusions erronées sur le concours du système cristallinien dans la myopie forte.

Le verre correcteur placé à 13-14 millimètres devant la cornée, représente dans la pratique l'expression de l'état de réfraction d'un œil. La science et les auteurs ont malheureusement compliqué la question que la pratique avait tranchée si correctement.

Giraud-Teulon avait établi la base scientifique de la manière de voir de l'oculiste praticien. Il avait démontré que les constantes dioptriques du système combiné résultant de l'association d'un œil et d'une lentille sont les plus heureuses dans les cas où la lentille est placée au foyer antérieur de l'œil, parce que dans ce cas :

1° Les longueurs focales principales du système résultant de cette association demeurent celles de l'œil même ;

2° Le foyer antérieur demeure également constant dans sa position (au centre de la lentille) ;

3° Seul le foyer postérieur est déplacé (la longueur focale postérieure demeurant la même) ; il recule avec le deuxième plan principal dans le cas où la lentille est positive de la quantité $l_2 = \frac{\varphi' \varphi''}{f}$, la distance de la rétine au foyer

principal postérieur et la longueur focale de la lentille neutralisante étant des longueurs focales conjuguées ; $l_1 \, l_2 = \varphi' . \varphi''$ et $l_1 = f$.

La quantité dont s'allonge l'œil myope ou se raccourcit l'œil hypermétrope est donc inversement proportionnelle à la longueur focale de la lentille neutralisante f ou directement proportionnelle au nombre de dioptries qui mesurent la force réfringente de cette lentille.

La valeur dioptrique de la lentille neutralisante donne l'expression même du degré d'amétropie.

La distance entre la rétine et le foyer postérieur principal pour l'œil type de Listing (les chiffres arrondis par Giraud-Teulon), si f est supposé $= 1$ m. ou 1000 mm., est de

$$l_2 = \frac{\varphi' \ \varphi''}{1000} = \frac{15 \text{ mm}_0 \times 20 \text{ mm}_0}{1000} = 0^{\text{mm}} 3$$

« L'unité des variations de longueur de l'œil, dans l'amétropie, est donc de trois dixièmes de millimètre pour dioptrie neutralisante ou de trois millimètres pour dix dioptries. »

Il est évident que cette unité variera avec les constantes dioptriques de l'œil choisi comme type.

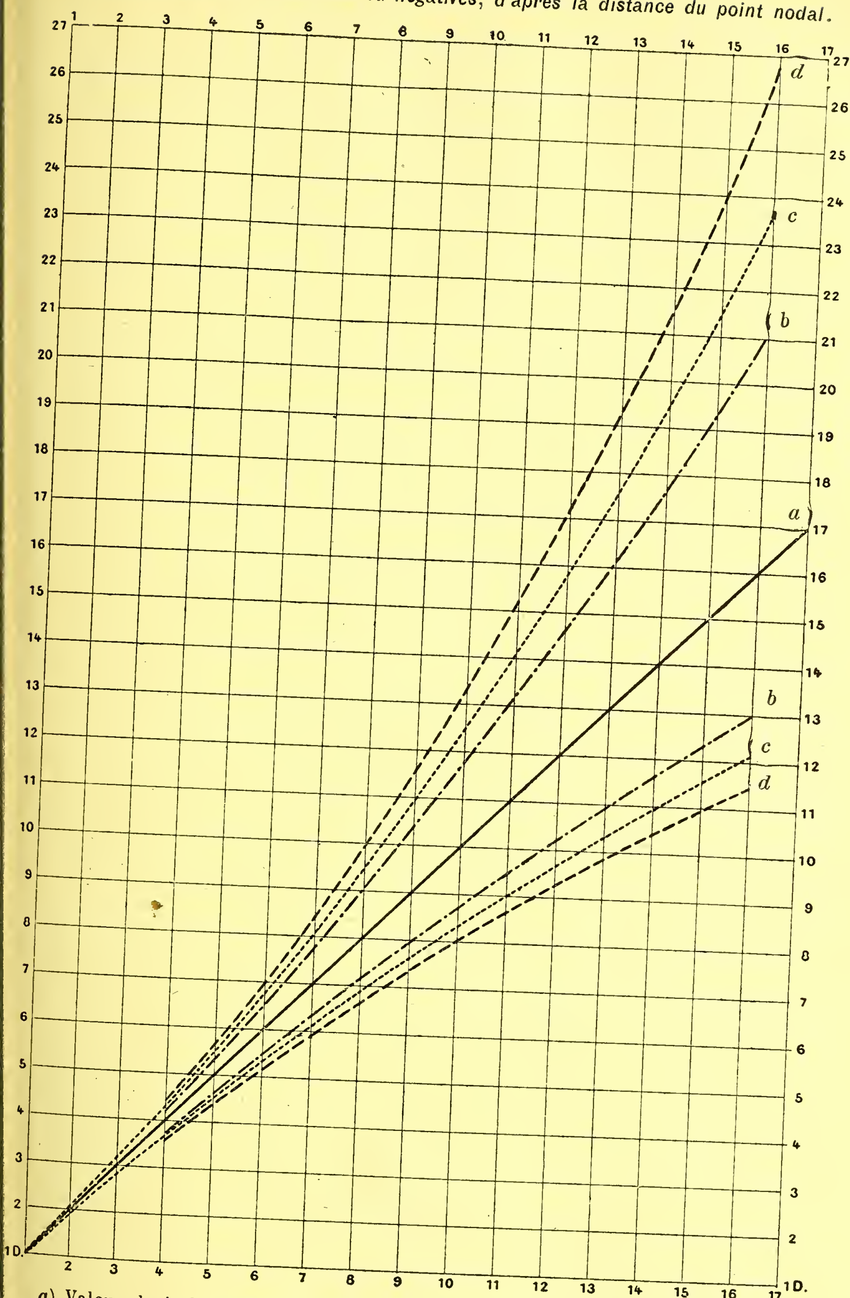
L'ophtalmomètre nous donnant le radius de la cornée de chaque œil examiné nous met en état de trouver la longueur propre à cet accroissement de distance entre la rétine et le foyer postérieur principal de chaque œil que nous rencontrons dans la pratique.

Le tableau de ces unités correspondant aux différents radius de la cornée suivra plus loin à l'occasion de la discussion sur la réfraction de l'œil à myopie forte en état d'aphakie.

L'analogie avec la mesure de l'accommodation décida Donders à déterminer la réfraction de l'œil muni du cristallin par l'inverse de la distance du remotum au point nodal antérieur. Cette manière de procéder avait été généralisée en ophtalmologie grâce à l'autorité de son auteur, malgré l'inconvénient de la déduction compliquée du vrai état de réfraction de la force réfringente de la lentille neutralisante.

Nagel avait tenté plus tard de substituer au point nodal le point principal comme point de départ pour mesurer la distance du remotum. Le point principal a moins d'inconvénients que le point nodal, mais il reste encore inférieur au foyer

Action des lentilles positives ou négatives, d'après la distance du point nodal.



a) Valeur de la lentille en dioptries. — *b*) Action à 8 mill. en avant de l'œil, à 15 mill. du point nodal. — *c*) Action à 13 mill. en avant de l'œil, à 20 mill. du point nodal. — *d*) Action à 18 mill. en avant de l'œil, à 25 mill. du point nodal.

Au-dessus de la ligne droite, les abscisses donnent la valeur de l'hypermétropie, les ordonnées de la myopie. — Au-dessous de la ligne droite les abscisses donnent la valeur de la myopie, les ordonnées de l'hypermétropie.

antérieur, même d'après l'opinion de Nagel. On ne comprend donc pas facilement que cet auteur ne se soit pas décidé pour ce dernier.

Le désaccord entre la théorie et la pratique d'après la manière de voir de Donders se remarque surtout à l'occasion de la suppression du cristallin transparent comme *remedium ultimum* contre la myopie forte.

Pour démontrer la série d'erreurs dans la détermination optométrique des fortes myopies, si on ne tient pas exactement compte de la distance de la lentille neutralisante au point nodal et pour éliminer en même temps chaque calcul dans la déduction de l'état de réfraction du verre correcteur d'après Donders, j'ai présenté à la Société de Heidelberg de 1892 la courbe ci-jointe construite par mon chef de clinique, le D[r] Steiger, actuellement oculiste à Zurich.

Au-dessus de la ligne droite qui représente les valeurs de réfraction d'après Donders, calculées du point nodal (k), les abscisses donnent les numéros des verres correcteurs pour l'hypermétropie, les ordonnées ceux pour la myopie, ou — ce qui revient au même — les abscisses donnent à gauche les numéros des verres neutralisants pour l'hypermétropie, à droite ceux pour la myopie et les ordonnées donnent en haut l'expression clinique pour la myopie, en bas celle pour l'hypermétropie.

Dans son travail « De la réfraction de l'œil fort myope » de 1892 et depuis dans d'autres travaux, Ostwalt a discuté les différentes méthodes de détermination scientifique de réfraction. Il a de nouveau mis en relief les avantages du foyer antérieur vis-à-vis des inconvénients du point nodal et du point principal, aboutissant à la proposition de revenir à Giraud-Teulon et de choisir pour tous les cas le foyer antérieur de l'œil muni de son système dioptrique complet comme point de départ pour les mesures des distances du remotum de l'accommodation et de la réfraction et même aussi de la réfraction de l'œil privé du cristallin.

La distance du foyer antérieur de l'œil aphake, étant à peu près de 10 millimètres plus grande que celle de l'œil complet, excuserait cette petite inconséquence par les avantages de la

pratique et par la facilité de trouver par calcul le verre correcteur posé au foyer antérieur de l'œil aphake.

Ostwalt ajoute encore une raison à celles de Giraud-Teulon en faveur du foyer antérieur.

Il insiste sur l'influence qu'exerce la distance de la lentille neutralisante à l'œil sur son effet correcteur surtout dans les astigmatismes composés. Pendant qu'un cylindre simple se comporte en s'approchant ou en s'éloignant de l'œil d'une manière tout analogue au verre sphérique, l'effet cylindrique est tout à fait autre pour les verres sphéro-cylindriques, autre pour les sphéro-cylindriques concaves et autre pour les sphéro-cylindriques convexes.

Pour les yeux astigmates corrigés par le même cylindre, le degré de l'astigmatisme qu'on devrait noter pour satisfaire les exigences scientifiques d'après Donders serait très différent suivant le degré de l'amétropie sphérique.

Pour les mensurations optométriques, ces différences ne jouent aucun rôle pratique, mais il n'en est pas de même pour l'ophtalmométrie qui indique le véritable astigmatisme de la cornée en intime relation avec l'astigmatisme total.

Il faut donc se rappeler que pour l'astigmatisme direct le chiffre fourni par l'ophtalmomètre sera supérieur à celui du cylindre neutralisant dans tous les cas d'astigmatisme hypermétropique et surtout dans ses combinaisons avec de fortes hypermétropies, spécialement après les extractions de cataractes séniles, pendant que pour les cas d'astigmatisme myopique combinés avec de la myopie forte le chiffre de l'ophtalmomètre pourra devenir supérieur, égal ou inférieur à celui du cylindre neutralisant.

La règle assez constante pour l'astigmatisme inverse simple subira des exceptions nombreuses et variées dès que l'astigmatisme se combine avec des amétropies sphériques élevées.

Les mensurations optométriques resteront donc toujours indispensables pour l'ordonnance des verres cylindriques, l'ophtalmomètre leur prêtant des indications précieuses.

Stimulé par Ostwalt, je suis revenu à Giraud-Teulon dont la méthode de la détermination optométrique possède des avantages indiscutables. Je me suis fait partisan du foyer antérieur comme point de départ pour mesurer la distance

du remotum, espérant qu'il sera sous peu réhabilité par les confrères.

Dans les observations de malades, la lentille neutralisante exprimera donc directement l'état de réfraction. La diminution de la réfraction par suppression du cristallin sera donc exprimée par le nombre de dioptries du verre corrigeant la myopie avant l'opération, augmenté du nombre de dioptries de la lentille neutralisant l'hypermétropie résultante ou diminué du nombre de dioptries de la lentille neutralisant la myopie restante.

Partant de la méthode optométrique de Giraud-Teulon les conclusions erronées concernant la diminution de réfraction par suite d'aphakie dans la myopie forte, si souvent entendues dans la littérature depuis 1892, ne seront plus fondées.

Diminution de la réfraction par aphakie.

Nos observations comme celles de tous les autres opérateurs font ressortir que les mêmes degrés de myopie, les mêmes soit en réalité soit en apparence, présentent une diminution différente de réfraction par l'aphakie. D'abord nous supposons dans nos calculs ordinaires une myopie axile. Des causes des différents degrés de myopie iso-axile il n'y a que les différentes courbures de la cornée qui se prêtent à une mensuration clinique exacte. En outre des erreurs évitables ou inévitables embrouillent les recherches cliniques.

Ne parlons pas des spasmes du muscle ciliaire qui se trouvent si souvent chez les fort myopes surtout au jeune âge et qui échappent facilement si on néglige l'image droite. La skiascopie stimule quelquefois les spasmes ciliaires. Dans les cas suspects l'application d'atropine devient nécessaire.

Ne parlons pas des corrections insuffisantes des astigmatismes concomitants qui s'excusent souvent par la mauvaise acuité visuelle ; elles sont évitables dans la plupart des cas pour ceux qui se servent de l'ophtalmométrie.

Les erreurs plus ou moins inévitables dérivent de la difficulté de poser le verre correcteur dans le foyer antérieur de œil.

D'abord le foyer antérieur change avec le rayon de courbure de la cornée. Nous verrons plus loin comment il faut le trouver avec une exactitude suffisante pour la pratique.

Le foyer antérieur de l'œil en question connu, il se présente une seconde difficulté plus grande que la première : la difficulté de mesurer la distance de ce foyer partant du centre de la cornée et de placer le verre correcteur exactement dans ce foyer.

Une autre série d'erreurs est donnée par le cristallin, sa position, son rayon de courbure et par l'indice de réfraction du cristallin et de l'humeur aqueuse ; ce sont heureusement en général des quantités assez négligeables.

Le reculement du cristallin qui se rencontre assez souvent dans les yeux myopes ne dépasse pas rarement 1 à 1,5 millimètres et exceptionnellement 2 à 3 millimètres. Pour de telles différences de position de 1 à 3 millimètres, la différence de valeurs pour la diminution de réfraction par aphakie varie entre 0,7 et 2,4 D, d'après les calculs de Schoen. Malheureusement il nous manque un instrument de clinique qui nous permette de mesurer la profondeur de la chambre antérieure en peu de temps et avec une précision suffisante.

Les rayons de courbure des deux surfaces du cristallin ne varient guère dans les yeux à réfraction différente, d'après ce qu'on suppose généralement, cette supposition ne se base certainement pas sur de nombreuses mensurations.

Les résultats de la suppression du cristallin semblent être en général d'accord avec l'opinion de la même valeur dioptrique du cristallin dans les yeux à réfraction différente.

Pourtant il est probable que le cristallin possédera une certaine latitude dans la courbure de ses surfaces comme la cornée pour l'œil emmétrope et qu'avec un rayon allongé de la cornée s'associera un rayon allongé de la surface antérieure du cristallin et vice versa. Comme dans les yeux fortement myopes on trouve pour la cornée des rayons moyens très longs et très courts, on trouverait probablement des variations analogues pour le cristallin.

Helmholtz a trouvé pour le cristallin humain les rayons suivants :

Rayon du sommet de la surface antérieure 10,162 — 8,865.

Rayon du sommet de la surface postérieure 5,860 — 5,889.

De Reuss a trouvé le rayon de la courbure de la surface antérieure du cristallin plus grand dans les yeux myopes que dans les yeux emmétropes, en moyenne de 12 mm. 69 pour l'œil myope.

La différence entre cette moyenne et les chiffres pour l'œil emmétrope étant très considérable demande un contrôle d'autant plus que ces mensurations sont exposées facilement à des erreurs. Les yeux myopes ont souvent la pupille plus dilatée et les parties plus périphériques entrant en jeu sont moins courbées que les parties centrales. Déjà Helmholtz, Knapp et Coccius ont fait des observations analogues à celles de de Reuss.

La surface postérieure du cristallin, montrant des relations analogues en général, semble moins varier que la surface antérieure.

Le foyer du cristallin des myopes est donc presque toujours plus éloigné que celui des emmétropes d'après de de Reuss.

L'augmentation de l'indice de réfraction de l'humeur aqueuse ne causera que très rarement une légère myopie.

Moauro avait calculé à l'aide de l'œil réduit et de la formule

$$\frac{1}{f'} + \frac{n}{f} = \frac{n - 1}{r}$$

que l'augmentation de cet indice changerait la réfraction comme suit :

Indice	Réfraction
1,3333	Emmétropie
1,3466	Myopie 2 D
1,3600	Myopie 5 D
1,4000	Myopie 10 D

et Schrapinger trouvait d'après la formule :

$$f_2 = \frac{n_2 \, r}{n_2 - n_1}$$

les relations suivantes :

Indice	Réfraction
1,3365	Emmétropie

1,345	Myopie 1 D
1,349	Myopie 1, 5 D
1,353	Myopie 2 D

Hess démontre le manque de précision des déductions de Moauro et Schrapinger et arrive par ses calculs au résultat suivant. Une augmentation de l'indice de 1,3365 à 1,377 ne cause qu'une myopie de 1,7 D et celle à 1,42 qu'une myopie de 5 D.

Mais il est hors de doute qu'il existe des cas de myopie surtout à l'âge avancé qui sont produits par l'augmentation de l'indice du cristallin. Ces cas sont déjà connus depuis longtemps. Dernièrement Heine constatait chez une malade myope âgée, l'indice du cristallin de 1,451 dans un œil et de 1,47 dans l'autre.

Les erreurs dans le pronostic de la diminution de réfraction par suppression du cristallin dépendant des variations dans la valeur dioptrique du cristallin et de l'humeur aqueuse resteront toujours au-dessous de celles commises par une position inexacte du verre correcteur. C'est pourquoi les chiffres varieront pour le même opérateur et surtout pour les différents oculistes. Chaque clinique aura ses propres chiffres approximatifs, comme Otto l'avait bien mentionné.

Le pronostic de la réfraction probable dans chaque cas de myopie opérable par aphakie ainsi que le diagnostic rétrospectif de la réfraction primaire après la suppression du cristallin et d'une façon générale dans l'aphakie, a occupé plusieurs auteurs dans les dix dernières années et nous ne pouvons passer ici sous silence ces travaux.

Badal, en 1878, nous a donné la formule :

$$R_1 = \frac{8{,}4 - 0{,}75\ N}{0{,}3} = 28 - 2{,}5\ N \text{ où}$$

$N = R_2$ est le numéro du verre correcteur en dioptries pour la distance, placé au foyer antérieur de l'œil privé du cristallin. Lorsque N est égal à 0, R_1 est égal à 28. Cela veut dire qu'une myopie de 28 D sera corrigée par l'aphakie en emmétropie, le verre correcteur posé à 24 mm. en avant de la cornée correspondant à une myopie de 23 D, le verre correcteur placé au foyer antérieur de l'œil complet.

Comment Badal est-il arrivé à cette formule ? Il part de la relation entre la distance de la rétine au foyer postérieur et la longueur focale de la lentille neutralisante, qui sont des longueurs focales conjuguées de la formule citée déjà plus haut.

$L' L'' = \Phi' \Phi''$ pour l'œil complet.

$l' l'' = \varphi' \varphi''$ pour l'œil aphake.

Si $L' = f' = 1$ M $= 1000$ mm.

$$L'' = \frac{\Phi' \Phi''}{1000}$$

A l'aide des constantes dioptriques de l'œil type de Listing pour l'œil muni du cristallin,

$$L'' = \frac{15 \text{ mm.} \times 20 \text{ mm.}}{1000} = 0 \text{ mm. } 3$$

L'unité des variations de longueur de l'œil dans l'amétropie (myopie comme hypermétropie) est donc de 3 dixièmes de millimètre par dioptrie neutralisante ou de 3 millimètres par 10 dioptries.

Si R_1 (N) signifie le nombre des dioptries neutralisantes pour l'œil amétrope complet, la distance de la rétine au foyer postérieur est donnée par

$$X = R_1 L'' = 0{,}3 R^1$$

La formule pour l'œil privé du cristallin :

$$l'' = \frac{\varphi' \varphi''}{1000}$$

$$l'' = \frac{23 \text{ mm. } 7 \times 31 \text{ mm. } 7.}{1000} = 0{,}75$$

L'unité des variations de longueur de l'œil aphake est donc de 0,75 millimètres par dioptrie neutralisante ou de 7 mm. 5 par 10 dioptries.

Si R_2 (N) signifie le nombre des dioptries neutralisantes pour l'œil aphake, la distance de la rétine au foyer postérieur est donnée par

$$Y = R_2 l'' = 0{,}75 R_2.$$

La formule de Badal généralisé sera :

$$R_1 = \frac{\varphi'' - Y - S}{L''} = \frac{\varphi'' - R_2\, l'' - S}{L''}$$

S signifie la longueur de l'axe de l'œil emmétrope.

Voilà la formule rétrospective parce que R_1, le degré de la myopie à opérer,est supposé comme cherché et R_2, la réfraction de l'œil aphake, est supposé comme connu.

En forme directe la formule deviendra :

$$R_2 = \frac{\varphi'' - S - R_1\, L''}{l''}$$

L'' et l'' variant avec les constantes dioptriques Φ' et Φ'' nous aurons pour l'œil type de

Helmholtz (2) :

$$L'' = \frac{15 \text{ mm. } 5025 \times 20 \text{ mm. } 719}{1000} = 0 \text{ mm. } 32 \ (0{,}3)$$

$$l'' = \frac{23 \text{ mm. } 266 \times 31 \text{ mm. } 095}{1000} = 0 \text{ mm. } 72 \ (0{,}7)$$

Tscherning :

$$L'' = \frac{17 \text{ mm. } 13 \times 22 \text{ mm. } 89}{1000} = 0 \text{ mm. } 39 \ (0{,}4)$$

$$l'' = \frac{24 \text{ mm. } 4 \times 32 \text{ mm. } 61}{1000} = 0 \text{ mm. } 79569 \ (0{,}8)$$

La formule de Badal se change pour l'œil type corrigé de Helmholtz (2) :

$$R_1 = \frac{31{,}095 - 22{,}834 - 0{,}75\, R_2}{0{,}32}$$

$$= \frac{8{,}261 - 0{,}72\, R_2}{0{,}32}$$

$$= 25{,}816 - 2{,}25\, R_2$$

sous forme arrondie $R_1 = \underline{26 - 2{,}25\, R_2}$ formule rétrospective

$R_2 = 11{,}5 - \frac{R_1}{2{,}25} = 11{,}5 - \frac{4\, R}{9}$ formule directe ;

pour l'œil type de Tscherning :

$$R_1 = \frac{32{,}61 - 24{,}75 - 0{,}8\, R_2}{0{,}39}$$

$$= \frac{7{,}86 - 0{,}8\, R_2}{0{,}39}$$

$= 20 - 2\, R_2$ forme rétrospective

$R_2 = 10 - \frac{R_1}{2}$ forme directe

Ostwalt avait substitué les valeurs suivantes :

$$R_1 = \frac{7{,}5 - 0{,}675\ R_2}{0{,}3}$$

$$= \underline{25 - 2{,}25\ R_2} \text{ forme rétrospective}$$

$$R_2 = 11 - \frac{4\ R}{9} \text{ formule directe}$$

Pour l'œil type de Helmholtz, une myopie de 26 D se corrigera en emmétropie par suppression du cristallin transparent, pour l'œil type de Tscherning une myopie de 20 D, preuve éclatante que l'œil type de Tscherning se rapproche beaucoup plus que chaque autre œil type de l'œil emmétrope idéal.

Les valeurs résultantes de la formule $R_1 = 20 - 2\ R_2$ se trouvent dans le tableau ci-joint :

$N = R_2$ Après l'opération	— 8	— 7	— 6	— 5	— 4	— 3	— 2	— 1	— 0	+ 1
R' Avant l'opération	— 36	— 34	— 32	— 30	— 28	— 26	— 24	— 22	— 20	— 18
$N = R_2$ Après l'opération	+ 2	+ 3	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 10	
R' Avant l'opération	16	— 14	— 12	— 10	— 8	— 6	— 4	— 2	0	

La formule de Badal pourrait être rapprochée encore plus de la réalité, si on choisissait au lieu des constantes dioptriques d'un œil type les véritables constantes dioptriques de chaque œil individuel qu'on peut calculer à l'aide du rayon de la courbure de la cornée. La valeur de y serait très facile à trouver comme $\varphi' = 3$ r et $\varphi'' = 4$ r, pendant que la valeur de x serait à calculer d'avance et à fixer dans un tableau. Il faut avouer que pour les calculs de y on doit aussi introduire deux valeurs d'un œil type; la distance focale du cristallin, et la distance du premier point nodal du cristallin au sommet de la cornée (position du premier point nodal du cristallin).

Si des formules compliquées de cette façon n'ont pas d'intérêt pour la pratique journalière, les différentes valeurs de $l_{''}$ — distance de la rétine au foyer principal postérieur, correspondante à 1 D du verre correcteur placé au foyer antérieur — auront toujours un intérêt aussi bien pour l'ophtal-

mologie que pour l'optique physiologique. Nous trouverons encore l'occasion de revenir sur ce sujet.

Ostwalt et plus tard Hirschberg ont fondé la règle, qu'en cas de myopie axile pure (anisoaxile) il faudra retrancher 0,5 D pour chaque dioptrie de la myopie antérieure de l'hypermétropie d'un œil primitivement emmétrope (= environ 12 D Ostwalt, = environ 10 D Hirschberg).

$$Ux = \left(+ 12 - \frac{Mx}{2}\right) D$$

$$R_2 (x) = \left(+ 12 - \frac{Mx}{2}\right) \text{D Ostwalt}$$

$$R_2 (x) = \left(+ 10 - \frac{Mx}{2}\right) \text{D Hirschberg.}$$

$$R_2 = + 10 - \frac{R_1}{2}$$

Pour Ostwalt une myopie de 24 D se transformera en emmétropie par perte du cristallin, pour Hirschberg une myopie de 20 D. Ce dernier chiffre se rapproche beaucoup plus des chiffres obtenus par les opérations que le premier.

Il est intéressant de constater, que la modification que j'ai donnée à la formule de Badal et la modification que Hirschberg a fait subir à la formule d'Ostwalt ont fait naître une formule nouvelle identique.

L'identité de la formule de Hirschberg et de la mienne est d'autant plus satisfaisante qu'elles sont le résultat de deux opérations tout à fait différentes.

Pendant son séjour au laboratoire d'optique physiologique à la Sorbonne, Stadtfeldt a calculé la réfraction de l'œil à différentes réfractions après la suppression du cristallin à l'aide de la formule

$$\frac{F^1}{f^1} + \frac{F^2}{f^2} = 1$$

Voici son tableau :

Avant l'opération	+ 7	+ 5	+ 3	+ 1	0	− 1	− 3	− 5	− 7
Après l'opération	+ 15	+ 13,8	+ 12,5	+ 11,3	+ 10,6	+ 10,1	+ 8,9	+ 7,8	+ 6,6
Avant l'opération	− 9	− 11	− 13	− 15	− 17	− 19	− 21	− 23	− 25
	+ 5,5	+ 4,4	+ 3,4	+ 2,3	+ 1,7	+ 0,2	− 0,8	− 1,8	− 2,7

L'accord du tableau de Stadtfeldt et celui obtenu par ma formule, qui est aussi celle de Hirschberg, est très satisfaisant.

Dans le même but Eperon a construit la formule :

$$R_2 = \frac{1000}{24 \times \frac{R_1}{3}} - 32,5$$

24 = longueur de l'axe longitudinal normal

32,5 la réfraction de l'œil aphake avec le radius 7,7 (Helmholtz) comme valeur réciproque de la distance focale postérieure

$$32,5 = \frac{1000}{30,8}$$

Ostwalt a démontré que pour rendre cette formule exacte il faudrait multiplier la valeur de R_2 par n

$$R_2 = n \left(\frac{1000}{24 + \frac{R_1}{3}} - 32,5 \right)$$

La formule est trop compliquée pour être pratique. Les chiffres obtenus par la formule primaire d'Eperon montrent malgré son manque de précision assez de concordance avec ceux des opérations.

Jusque là les auteurs s'étaient contentés des constantes dioptriques d'un œil type pour construire leurs formules. Bihler au contraire a calculé dernièrement la réfraction des yeux aphakes, auparavant myopes à différents rayons de courbure de la cornée, variant d'un intervalle de 0 mm. 2 entre 8 mm. 8 et 7 millimètres à l'aide de la formule :

$$Am = \frac{1}{m} = N(Z) = R_2 = \frac{S - \varphi_2}{S \varphi_1}$$

où S signifie la position de la rétine, la longueur de l'œil

$$\text{Si } \varphi^2 = \frac{n \rho}{n - 1} \text{ et si } \frac{n}{n - 1} = N_2 = 3,971$$

$$\varphi^1 = \frac{\rho}{n - 1} \text{ et } \frac{1}{n - 1} N_1 = 2,971$$

$$R_2 = \frac{S - N_2 \rho}{S N_1 \rho}$$

S est donné par l'ophtalmomètre.

$$S = l_2 + 22{,}819 \text{ (Helmholtz)}$$

$$l_2 = \frac{F_1 F_2}{r - F_1}$$

$$S = \frac{F_1 F_2}{r - F_1} + 22{,}819$$

$$F_1 = \frac{f_1 \varphi}{f_2 + \varphi - \delta} \text{ et } F_2 = \frac{f_2 \varphi}{f_2 + \varphi - \delta}$$

φ La distance focale du cristallin.

δ La position du premier point nodal du cristallin.

Gelpke et Bihler ont mesuré la réfraction de l'œil myope complet à l'aide de l'image droite en supposant avoir posé le verre correcteur à 15 millimètres du sommet de la cornée et à 16mm75 du premier point principal.

Pour ses calculs, Bihler avait été forcé de recourir outre aux constantes dioptriques de l'œil type φ et d, encore à celle de S, la longueur de l'œil type. Malgré cet inconvénient, son idée signifie un progrès.

Son tableau démontre que la différence de réfraction d'un œil aphake myope de 10 D avant l'opération, varie de 6,272 D, mais pour des rayons différents de 8mm8 à 7 millimètres. Pour un œil aphake myope de 40 D avant l'opération, la différence de réfraction varie de 11,912 D pour les rayons de 8mm8 à 7mm0.

Aux rayons longs correspondent des différences plus grandes entre la réfraction primaire et la réfraction secondaire, les différences diminuent en progression avec les rayons.

R_2 est en moyenne plus grand de 0,45 D pour le rayon de 8mm8 que pour celui de 8mm6 et de 1 D plus petit pour le rayon de 7mm0 que pour celui de 7mm2.

Comme Bihler prend comme point de départ pour ses calculs plusieurs suppositions discutables, il vaut la peine de refaire le travail sur une base qui semble mieux satisfaire à notre manière de voir.

D'abord Bihler a choisi les constantes dioptriques de l'œil type de Helmholtz qui se rapproche moins de l'œil emmétrope que celui de Tscherning.

Les constantes dioptriques φ et la position du foyer postérieur S ont les valeurs :

D'après Helmholtz $\varphi = 50$ mm. 617, $\delta = 5$ mm. 726. S = 22 mm. 819.

D'après Tscherning $\varphi = 62$ mm. 46, $\delta = 5$ mm. 96. S = 24 mm. 75.

En second lieu Bihler admet comme point de départ des distances du remotum le premier point principal, alors que pour ce but le foyer antérieur me semble mériter la préférence sur les cinq autres points cardinaux de l'œil.

Troisièmement Gelpke et Bihler se méfiant de la méthode optométrique de Donders pour la détermination de la réfraction se sont servis pour leurs calculs des résultats obtenus à l'aide de l'image droite, supposant que le verre correcteur ait été placé à 15 millimètres du sommet de la cornée ou à 16 mm. 75 du premier point principal. Je me permets d'avancer que si on se passe de l'avantage de poser le verre correcteur devant le réflecteur pour l'image droite, la différence des visages des patients rend la distance du verre correcteur très incertaine et pour la plupart des cas plus grande que 15 millimètres.

A l'image droite sans l'artifice mentionné, la partie éclairée du champ visuel devient très petite dans les grandes myopies et l'agrandissement du fond de l'œil devient plus fort, deux circonstances qui rendent la méthode difficile. Ces difficultés sont en partie écartées quand on se sert d'un mydriatique qui paralyse en même temps l'accommodation.

L'optométrie et l'ophtalmoscopie à image droite bien faite ne peuvent guère donner des résultats très différents sauf dans les cas où un spasme de l'accommodation simule une myopie trop forte pour la méthode subjective. Mais des différences de 6, 7, 8, 9, 10 dioptries et plus, comme on les trouve chez Gelpke et Bihler, et toujours des chiffres plus petits pour la méthode subjective, font soupçonner que cette dernière ne jouissant pas trop de la confiance de ces deux observateurs n'avait pas été exécutée avec la patience nécessaire. Avec les degrés trop petits de la myopie subjective concordent des acuités visuelles minima avant l'opération avec une fréquence surprenante.

Pour trouver la réfraction future d'un œil auquel on voudra soustraire le cristallin, il faut d'abord chercher S, c'est-

à-dire la position de la rétine à moins qu'on se serve plus tard de la formule

$$N = R_2 = \frac{S - \varphi_2}{S\ \varphi_1}$$ ou de la formule de Badal

Pour trouver S on peut suivre Bihler en ajoutant à la longueur de l'œil type son allongement correspondant au degré de la myopie.

$$S = X + S.\ t$$

S. t étant la longueur de l'œil type.

$$S = X + 24{,}75$$

$$\text{où } X = R_1\, L'' = \frac{R_1\ \Phi'\ \Phi''}{1000}$$

$$Y = R_2\, l'' = \frac{R_2\ \varphi'\ \varphi''}{1000}$$

Le tableau suivant indique les différentes valeurs de φ' φ'' Φ' Φ'' correspondant aux différentes réfractions cornéennes ainsi que les valeurs de

$$l'' = \frac{\varphi'\ \varphi''}{1000}$$ pour l'œil aphake

$$L'' = \frac{\Phi'\ \Phi''}{1000}$$ pour l'œil complet

La force réfringente de la cornée exprimée en dioptries serait de

$$D = \frac{1}{F} = \frac{n-1}{R} = \frac{0{,}3375}{R},\ \text{si}\quad n = 1{,}3375$$

ou en exprimant R en millimètres $D = \frac{337{,}5}{R}$ et $R = \frac{337{,}5}{D}$

φ = distance focale du cristallin = 62 mm. 46.

δ = position du premier point nodal du cristallin = 5,96.

La seconde et la troisième décimale de φ' φ'' Φ' Φ'' employées pour le calcul de l'' et L'' ont été supprimées dans le tableau comme aussi la troisième, la quatrième et la cinquième décimale de l'' et L''.

R en mm.	Réfract. cornéenne en D.	$\varphi' = \frac{R}{n-1}$	$\varphi'' = n\,\varphi'$	$l'' = \frac{\varphi'\,\varphi''}{1.000}$	$\Phi' = \frac{\varphi'\,\varphi}{\varphi''+\varphi-\delta}$	$\Phi'' = \frac{\varphi''\,\varphi}{\varphi''+\varphi-\delta}$	$L'' = \frac{\Phi'\,\Phi''}{1.000}$
6.75	50	20	26.75	0.54	15.0	20.1	0.30
6.8	49.5	20.2	27		15.1	20.2	
6.9	49	20.4	27.3	0.56	15.2	20.35	0.31
6.96	48.5	20.6	27.6		15.3	20.5	
7.0	48	20.8	27.9	0.58	15.4	20.6	0.32
7.1	47.5	21	28.15		15.5	20.8	
7.2	47	21.3	28.45	0.61	15.6	20.9	0.33
7.26	46.5	21.5	28.8		15.75	21.1	
7.3	46	21.7	29.1	0.63	15.9	21.2	0.34
7.4	45.5	22	29.4		15.98	21.4	
7.5	45	22.2	29.7	0.66	16.0	21.5	0.35
7.6	44.5	22.5	30.05		16.2	21.7	
7.7	44	22.7	30.4	0.69	16.3	21.8	0.36
7.8	43.5	23	30.7		16.45	22.0	
7.85	43	23.3	31.1	0.72	16.6	22.2	0.37
7.9	42.5	23.5	31.5		16.7	22.3	
8.0	42	23.8	31.9	0.76	16.8	22.5	0.38
8.1	41.5	24	32.2		16.96	22.7	
8.2	41	24.4	32.6	0.795	17.1	22.9	0.39
8.3	40.5	24.7	33		17.2	23	
8.4	40	25	33.4	0.83	17.4	23.2	0.40
8.54	39.5	25.3	33.9		17.5	23.4	
8.65	39	25.6	34.3	0.88	17.6	23.6	0.415
8.8	38.5	26	34.7		17.8	23.8	
8.9	38	26.3	35.2	0.93	17.9	23.98	0.43

Pendant qu'on se contentait jusqu'à présent de la supposition approximative que l'unité des variations de longueur de l'œil dans l'amétropie soit de $0^{mm}3$ par dioptrie neutralisante, la dernière colonne du tableau nous montre que cette valeur de $0^{mm}3$ se trouve associée aux petits rayons cornéens de $6^{mm}75$ à $6^{mm}8$ à une réfraction cornéenne de 50 et 49, 5 D, et qu'elle augmente de $0^{mm}01$ pour la diminution de réfraction cornéenne d'une dioptrie jusqu'à 40 D, de $0^{mm}015$ pour chacune des deux dioptries suivantes. Il serait plus simple de retenir dans la mémoire que pour la réfraction cornéenne moyenne de 42,5 à 43,5 D L'' est de $0^{mm}37$ et que pour chaque dioptrie de plus L'' diminue de $0^{mm}01$ et pour chaque dioptrie de moins il augmente de $0^{mm}01$, au moins pour les réfractions cornéennes courantes.

l'' de l'œil type de Listing aphake est de $0^{mm}75$, une valeur qui ne correspond pas mal à notre l'' pour une réfraction cornéenne moyenne. l'' diminue et augmente pour l'œil aphake d'une manière analogue à celle de l'œil complet,

seulement dans des proportions plus grandes. On peut dire que les différences sont trois fois plus grandes.

La colonne de la distance focale antérieure Φ nous indique la position du verre correcteur. Pour être exact, il faut faire la soustraction de 1mm54, valeur de la distance du premier point principal au sommet de la cornée. Comme règle pratique on peut dire que pour les cornées à réfraction moyenne de 41 à 44 D la position du verre correcteur sera à 15 mm. de la cornée, pour les réfractions plus fortes, cette position diminue légèrement de dioptrie, de 0mm1 par 1mm5 dans les cas extrêmes; pour les réfractions cornéennes faibles cette position augmente légèrement. Ces indications suffiront. Une précision absolue ne sera jamais atteinte dans la pratique journalière.

Maintenant, les éléments nécessaires donnés, la composition de S se fera par la formule mentionnée :

$$\text{a.} \qquad S = X + 24,75$$

ou encore mieux en substituant à la longueur de l'œil type les longueurs de l'œil emmétrope à différente réfraction cornéenne (S.e.) par la formule

$$\text{b.} \qquad S = X + \text{S.e. et comme S.e.} = \Phi'' + h^2$$

$S = (X + \Phi'') + h^2$ où h^2 signifie la position du second point principal, $h^2 = 1,86$.

Les erreurs théoriques introduites par h^2 sont réellement minimes comme les points principaux varient très peu.

Après l'opération S peut être trouvé ou contrôlé d'une manière rétrospective par

$$S = \Phi'' - Y.$$

Position de la rétine = Longueur de
à rayon de courbure

$$a\,S = X + 24{,}75$$

Réfraction de l'œil myope $d = o$ / Verre correct. au foyer antér.		50		49		48		47		46		
	D.	50		49		48		47		46		
	R.	6.75		6.9		7.0		7.2		7.3		
	L^2	0.3		0.31		0.32		33		0.34		
		a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
0 E		24.75	21.96	24.75	22.21	24.75	22.46	24.75	22.76	24.75	23.06	24.7
5		26.25	23.46	26.30	23.76	26.35	24.06	26.40	24.41	26.45	24.76	26.
8		27.15	24.36	27.23	24.69	27.31	25.02	27.39	25.40	27.47	25.78	27.
9		27.45	24.66	27.54	25.00	27.63	25.34	27.72	25.73	27.81	26.12	27.
10		27.75	24.96	27.85	25.31	27.95	25.66	28.05	26.06	28.15	26.46	28.
11		28.05	25.26	28.16	25.62	28.27	25.98	28.38	26.39	28.49	26.80	28.
12		28.35	25.56	28.47	25.93	28.59	26.40	28.71	26.72	28.83	27.14	28.
13		28.65	25.86	28.78	26.24	28.91	26.72	29.04	27.05	29.17	27.48	29.
14		28.95	26.16	29.09	26.55	29.23	27.04	29.37	27.38	29.51	27.82	29.
15		29.25	26.46	29.40	26.86	29.55	27.36	29.70	27.71	29.85	28.16	30.
16		29.55	26.76	29.71	27.17	29.87	27.68	30.03	28.04	30.19	28.50	30.
17		29.85	27.06	30.02	27.48	30.19	28.00	30.36	28.37	30.53	28.84	30.
18		30.15	27.36	30.33	27.79	30.51	28.32	30.69	28.70	30.87	29.18	31.
19		30.45	27.66	30.64	28.10	30.83	28.64	31.02	29.03	31.21	29.52	31.
20		30.75	27.96	30.95	28.41	31.15	28.96	31.35	29.36	31.55	29.80	31.
22		31.35	28.56	31.57	29.03	31.79	29.60	32.01	30.02	32.23	30.54	32.
24		31.95	29.15	32.19	29.65	32.43	30.24	32.67	30.68	32.91	31.22	33.
26		32.55	29.76	32.81	30.27	33.07	30.88	33.33	31.34	33.59	31.90	33.
28		33.15	30.36	33.43	30.89	33.71	31.52	33.99	32.00	34.27	32.58	34.
30		33.75	30.96	34.05	31.51	34.35	32.16	34.65	32.66	34.95	33.26	35.
34		34.95	32.16	35.29	32.75	35.63	33.44	35.97	33.98	36.31	34.62	36.
40		36.75	33.96	37.15	34.61	37.55	35.36	37.95	35.96	38.35	36.66	38.

fraction cornéenne de. . . . . D

ée de. . . . . m/m

. $S = X + \Phi'' + h^2 = \Phi'' + 1{,}86 \quad X = R' L''$

4	43		42		41		40		39		38	
7	7.85		8.0		8.2		8.4		8.65		8.9	
36	0.37		0.38		0.39		0.4		0.415		0.43	
b	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
23.66	24.75	24.06	24.75	24.36	24.75	24.76	24.75	25.06	24.75	25.46	24.75	25.84
25.46	26.60	25.91	26.65	26.26	26.70	26.71	26.75	27.06	26.875	27.535	26.80	27.99
26.54	27.71	27.02	27.79	27.40	27.87	27.88	27.95	28.26	28.020	28.780	28.09	29.28
26.90	28.08	27.39	28.17	27.78	28.26	28.27	28.35	28.66	28.435	29.195	28.52	29.71
27.26	28 45	27.76	28.55	28.16	28.65	28.66	28.75	29.06	28.85	29.61	28.95	30.14
27.62	28.82	28.13	28.93	28.54	29.04	29.05	29.15	29.46	29.265	30.025	29.38	30.57
27.98	29.19	28.50	29.31	28.92	29.43	29.44	29.55	29.86	29.680	30.440	29.81	31.00
28.34	29.56	28.87	29.69	29.30	29.82	29.83	29.95	30.26	30.095	30.855	30.24	31.43
28.70	29.93	29.24	30.07	29.68	30.21	30.22	30.35	30.66	30.510	31.270	30.67	31.86
29.06	30.30	29.61	30.45	30.06	30.60	30.61	30.75	31.06	30.925	31.685	31.10	32.29
29.42	30.67	29.98	30.83	30.44	30.99	31.00	31.15	31.46	31.340	32.100	31.53	32.72
29.78	31.04	30.35	31.21	30.82	31.38	31.39	31.55	31.86	31.755	32.515	31.96	33.15
0.14	31.41	30.72	31.59	31.20	31.77	31.78	31.95	32.26	32.170	32.930	32.39	33.58
0.50	31.78	31.09	31.97	31.58	32.16	32.17	32.35	32.66	32.585	33.345	32.83	34.01
0.86	32.15	31.46	32.35	31.96	32.55	32.56	32.75	33.06	33.000	33.760	33.25	34.44
1.58	32.89	32.20	33.11	32.72	33.33	33.34	33.55	33.86	33.830	34.590	34.11	35.30
2.30	33.63	32.94	33.87	33.48	34.11	34.12	34.35	34.66	34.660	35.420	34.97	36.16
.02	34.37	33.68	34.63	34.24	34.89	34.90	35.15	35.46	35.490	36.250	35.83	37.02
.74	35.11	34.42	35.39	35.00	35.67	35.68	35.95	36.26	36.320	37.080	36.69	37.88
.46	35.85	35.16	36.15	35.76	36.45	36.46	36.75	37.06	37.150	38.910	37.55	38.74
.43	37.33	36.64	37.67	37.28	38.01	38.02	38.35	38.66	38.810	40.570	39.27	40.46
.59	39.55	38.86	39.95	36.56	40.35	40.36	40.75	40.06	41.300	43.060	41.85	43.04

Le tableau nous montre :

1° Des différences entre les valeurs théoriques de la longueur de l'œil myope qu'on obtient en se contentant de la valeur stéréotype de l'œil type ($S = X + 24,75$) ou en faisant introduire les différentes valeurs de ($S = X + \Phi'' + h^2$). Les valeurs des deux formules *a* et *b* coïncident pour une réfraction cornéenne de 41 D pour un rayon de 8mm2. On aurait dû supposer qu'elles devaient se rencontrer pour une réfraction de 43 D, pour la réfraction moyenne de la cornée. Il semble que la position de la rétine de l'œil type est prise par Tscherning un peu trop grande.

Partant de 41 dioptries, la différence de deux valeurs voisines compte très près de — 0mm3 par chaque dioptrie de réfraction cornéenne de plus et de + 0mm4 pour chaque dioptrie de moins.

2° des différences entre les longueurs des yeux emmétropes variant entre 21mm96 et 25mm84 pour des réfractions cornéennes de 50 D à 38 D.

3° de l'identité de la longueur d'yeux à très différente réfraction.

Exemples : L'œil emmétrope à réfraction cornéenne de 38 D (25mm84) est aussi long ou même un peu plus long qu'un œil myope de 8 D à réfraction cornéenne de 46 D, il a aussi la même longueur qu'un œil myope de 12 D à réfraction cornéenne de 50 D.

Les yeux myopes plus faibles de 8 D possèdent donc souvent la même longueur que des yeux emmétropes ou sont même plus courts que ceux-là.

4° des longueurs d'yeux myopes de 5 à 40 D à réfractions cornéennes de 50 à 38 D et à intervalles d'une dioptrie — 293 valeurs différentes.

Quelques exemples suffiront pour mettre en relief la pointe de ces chiffres.

A une myopie de 5, 10, 15, 20, 30 et 40 D correspondent des longueurs de l'axe sagittale de :

a	23,26	24,96	26,46	27,96	30,96	33,96
b	24,06	25,66	27,36	28,96	32,16	35,36
c	25,91	27,76	29,61	31,46	35,16	38,89
d	27,99	30,14	32,29	34,44	38,74	43,04

pour une réfraction cornéenne et pour un rayon cornéen

a	de 50	D	et	6	mm.	75
b	» 48	D	»	7	»	0
c	» 43	D	»	7	»	85
d	» 38	D	»	8	»	9

La longueur de l'axe antéro-postérieur d'une myopie de

5 D	peut donc différer de			4 mm. 73,		celle d'une myopie de		. . . . .
10 D	—	—	—	5	» 08	—	—	. . . . .
15 D	—	—	—	5	» 83	—	—	. . . . .
20 D	—	—	—	6	» 48	—	—	. . . . .
30 D	—	—	—	7	» 78	—	—	. . . . .
40 D	—	—	—	9	» 08	—	—	. . . . .

Le rayon de la courbure de la cornée (R) donné par l'ophtalmomètre, la longueur de l'œil myope (S) correspondant aux différents R, donnés par notre tableau, la réfraction de l'œil aphake est à calculer par la formule $R_2 = \frac{S - \varphi''}{S' - \varphi'}$ ou par la formule de Badal qui, appliquée aux différentes réfractions cornéennes, prendra les formes suivantes :

Diop. R

50 6,75 $R_1 = \frac{26,75 - 21,96 - 0,54\ R_2}{0,3} = 15,97 - 1,8\ R_2 = 16 - 2\ R_2$

$R_2 = 9 - \frac{R_1}{1,8} = 9 - \frac{R_1}{2}$

49 6,9 $R_1 = \frac{27,3 - 22,21 - 0,56\ R_2}{0,31} = 16,42 - 1,8\ R_2 = 16,5 - 2\ R_2$

$R_2 = 9,1 - \frac{R_1}{1,8} = 9 - \frac{R_1}{2}$

48 7 $R_1 = \frac{27,9 - 22,46 - 0,58\ R_2}{0,32} = 17 - 1,8\ R_2 = 17 - 2\ R_2$

$R_2 = 9,4 - \frac{R_1}{1,8} = 9,5 - \frac{R_1}{2}$

47 7,2 $R_1 = \frac{28,45 - 22,76 - 0,61\ R_2}{0,33} = 17,24 - 1,85\ R_2 = 17 - 2\ R_2$

$R_2 = 9,4 - \frac{R_1}{1,85} = 9,5 - \frac{R_1}{2}$

46 7,3 $R_1 = \frac{29,1 - 23,06 - 0,63\ R_2}{0,34} = 17,76 - 1,85\ R_2 = 18 - 2\ R_2$

$$R_2 = 9,6 - \frac{R_1}{1,85} = 9,5 - \frac{R_1}{2}$$

45 7,5 $R_1 = \frac{29,7 - 23,36 - 0,66 \ R_2}{0,35} = 18,1 - 1,885 \ R_2 = 18 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 9,6 - \frac{R_1}{1,9} = 9,5 - \frac{R_1}{2}$$

44 7,7 $R_1 = \frac{30,4 - 23,66 - 0,69 \ R_2}{0,36} = 18,7 - 1,92 \ R_2 = 19 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 9,7 - \frac{R_1}{1,92} = 9,75 - \frac{R_1}{2}$$

43 7,85 $R_1 = \frac{31,1 - 24,06 - 0,72 \ R_2}{0,37} = 19,03 - 1,945 \ R_2 = 19 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 9,9 - \frac{R_1}{1,945} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

42 8 $R_1 = \frac{31,9 - 24,36 - 0,76 \ R_2}{0,38} = 19,84 - 2 \ R_2 = 20 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 9,9 - \frac{R_1}{2} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

41 8,2 $R_1 = \frac{32,6 - 24,76 - 0,795 \ R_2}{0,39} = 20,1 - 2,04 \ R_2 = 20 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 9,9 - \frac{R_1}{2,04} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

40 8,4 $R_1 = \frac{33,4 - 25,06 - 0,83 \ R_2}{0,4} = 20,85 - 2,075 \ R_2 = 21 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 10 - \frac{R_1}{2,075} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

39 8,65 $R_1 = \frac{34,3 - 25,46 - 0,88 \ R_2}{0,415} = 21,3 - 2,12 \ R_2 = 21 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 10 - \frac{R_1}{2,12} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

38 8,9 $R_1 = \frac{35,2 - 25,84 - 0,93 \ R_2}{0,4} = 21,77 - 2,16 \ R_2 = 22 - 2 \ R_2$

$$R_2 = 10 - \frac{R_1}{2,16} = 10 - \frac{R_1}{2}$$

Supposons le cas où R_2 devienne O, que l'œil aphake soit emmétrope ; nos formules nous disent qu'une myopie de 16 D, associée à une réfraction cornéenne de 50 D, peut se changer en emmétropie par suppression du cristallin tout

aussi bien qu'une myopie de 18 D, associée à une réfraction cornéenne de 45 D, qu'une myopie de 20 D associée à une réfraction cornéenne de 41 D et de 42 D.

Pour les réfractions cornéennes courantes de 41 à 45 D, une myopie de 18 à 20 D se transforme en emmétropie par aphakie.

La règle peut encore être précisée de la façon suivante :

Pour 41 et 42 D de réfraction cornéenne une myopie de 20 D se changera en emmétropie.

Pour chaque 1 à 2 D de réfraction cornéenne de plus, une myopie d'une dioptrie moins forte deviendra une emmétropie.

Pour chaque 1 à 2 D de réfraction cornéenne de moins, une myopie d'une dioptrie plus forte sera changée en emmétropie par aphakie.

Les cas où des myopies plus faibles de 16 D se corrigent en emmétropie par aphakie s'expliqueront par des erreurs inévitables ou évitables dans la détermination de la réfraction avant l'opération, par exemple par un trop grand approchement de la lentille correctrice à l'œil, une erreur que j'avais commise souvent au début.

Les formules directes sont aussi très simples. Avec une précision toute suffisante, on peut dire que pour la réfraction cornéenne de 43 D et moins, $\frac{R_1}{2}$ est à soustraire de 10 D, pour les réfractions plus fortes, $\frac{R_1}{2}$ est à soustraire de 9,5 D.

Nos formules, modifications de la formule de Badal, nous donnent pour R_1 et R_2, si nous ne nous contentons pas des résultats faciles à déduire de leurs formes abrégées, les valeurs représentées dans le tableau suivant :

Réfraction de l'œil aphake pour une réfraction cornéenne de . . . . . D et pour un rayon cornéen de . . . . . mm.

	50 6.75	49 6.9	48 7.0	47 7.2	46 7.3	45 7.5	44 7.7	43 7.85	42 8.0	41 8.2	40 8.4	39 8.65	38 8.9
E	+ 9	+ 9.1	+ 9.4	+ 9.4	+ 9.6	+ 9.6	+ 9.7	+ 9.9	+ 9.9	+ 9.9	+ 10	+ 10	+ 10
5	+ 6.3	+ 6.4	+ 6.7	+ 6.7	+ 6.9	+ 6.9	+ 7.1	+ 7.4	+ 7.4	+ 7.5	+ 7.6	+ 7.7	+ 7.7
8	+ 4.6	+ 4.7	+ 5	+ 5.1	+ 5.3	+ 5.4	+ 5.6	+ 5.8	+ 5.9	+ 6	+ 6.2	+ 6.3	+ 6.3
9	+ 4	+ 4.1	+ 4.4	+ 4.6	+ 4.8	+ 4.9	+ 5.1	+ 5.3	+ 5.4	+ 5.5	+ 5.7	+ 5.8	+ 5.9
10	+ 3.5	+ 3.6	+ 3.9	+ 4	+ 4.2	+ 4.4	+ 4.5	+ 4.8	+ 4.9	+ 5	+ 5.2	+ 5.3	+ 5.4
11	+ 2.9	+ 3	+ 3.3	+ 3.5	+ 3.7	+ 3.8	+ 4	+ 4.3	+ 4.4	+ 4.5	+ 4.7	+ 4.8	+ 4.9
12	+ 2.4	+ 2.5	+ 2.8	+ 3	+ 3.2	+ 3.3	+ 3.5	+ 3.8	+ 3.9	+ 4	+ 4.2	+ 4.4	+ 4.5
13	+ 1.8	+ 1.9	+ 2.2	+ 2.4	+ 2.6	+ 2.8	+ 3	+ 3.3	+ 3.4	+ 3.6	+ 3.8	+ 3.9	+ 4
14	+ 1.3	+ 1.3	+ 1.7	+ 1.9	+ 2.1	+ 2.3	+ 2.4	+ 2.8	+ 2.9	+ 3.1	+ 3.3	+ 3.4	+ 3.6
15	+ 0.7	+ 0.8	+ 1.1	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.9	+ 2.3	+ 2.4	+ 2.6	+ 2.8	+ 2.9	+ 3.1
16	+ 0.2	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.8	+ 1	+ 1.2	+ 1.4	+ 1.7	+ 1.9	+ 2.1	+ 2.3	+ 2.5	+ 2.6
17	— 0.4	— 0.3	0	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.7	+ 0.9	+ 1.2	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.8	+ 2	+ 2.2
18	— 1	— 0.9	— 0.6	— 0.3	— 0.1	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.7	+ 0.9	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.5	+ 1.7
19	— 1.5	— 1.4	— 1.1	— 0.8	— 0.6	— 0.4	— 0.2	+ 0.2	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.9	+ 1.1	+ 1.2
20	— 2.1	— 2	— 1.7	— 1.4	— 1.2	— 0.9	— 0.7	— 0.3	— 0.1	+ 0.1	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.8
22	— 3.2	— 3.1	— 2.8	— 2.4	— 2.2	— 1.9	— 1.7	— 1.4	— 1.1	— 0.8	— 0.6	— 0.3	+ 0.2
24	— 4.3	— 4.2	— 3.9	— 3.5	— 3.3	— 2	— 2.8	— 2.4	— 2.1	— 1.8	— 1.6	— 1.3	— 1.1
26	— 5.4	— 5.3	— 5	— 4.6	— 4.4	— 3.1	— 3.8	— 3.4	— 3.1	— 2.8	— 2.5	— 2.2	— 2
28	— 6.5	— 6.4	— 6.1	— 5.7	— 5.5	— 4.1	— 4.8	— 4.4	— 4.1	— 3.8	— 3.5	— 3.2	— 2 9
30	— 7.6	— 7.5	— 7.2	— 6.8	— 6.6	— 5.2	— 5.9	— 5.5	— 5.1	— 4.8	— 4.5	— 4.1	— 3.8
34	— 9.8	— 9.7	— 9.4	— 8.9	— 8.7	— 7.3	— 7	— 6.5	— 7.1	— 6.7	— 6.9	— 6	— 5.7
40	— 13.2	— 13.1	— 12.8	— 12.2	— 12	— 11.4	— 11.1	— 10.6	— 10.1	— 9.7	— 9.3	— 8.8	— 8.5

Ce tableau nous permet de comparer ses valeurs avec celles du tableau de Bihler. La comparaison sera plus simple et non moins instructive en confrontant tout bonnement deux colonnes des deux tableaux, par exemple les valeurs de R_2 pour une réfraction cornéenne de 47 et de 42 D, pour un rayon cornéen de 7mm2 et de 8 mm.

N'oublions pas que Bihler mesure le remotum du premier point principal tandis que je le mesure du foyer antérieur qui correspond à peu près à la position des verres de lunettes.

	R_2			
	47 D 7 mm. 2		42 D 8 mm.	
R_1	Bihler	Pflüger	Bihler	Pflüger
	a	*b*	*a*	*b*
10	+ 4.5	+ 4	+ 7.7	+ 4.9
11	—	+ 3.5	—	+ 4.4
12	+ 3.7	+ 3	+ 6.8	+ 3.9
13	—	+ 2.4	—	+ 3.4
14	+ 2.75	+ 1.9	+ 5.8	+ 2.9
15	—	+ 1.4	—	+ 2.4
16	+ 1.8	+ 0.8	+ 4.9	+ 1.9
17	—	+ 0.2	—	+ 1.4
18	+ 0.9	— 0.3	+ 4.0	+ 0.9
19	—	— 0.8	—	+ 0.4
20	+ 0.06	— 1.4	+ 3.2	— 0.1
24	— 1.67	— 3.5	+ 1.4	— 2.1
30	— 4.16	— 6.8	— 1.0	— 5.1
40	— 8.1	— 12.2	— 4.9	— 10.1

Les valeurs de R_1 pour 7mm2 (47 D) ne se rapprochent pas mal dans les deux tableaux. Pendant que pour Bihler une myopie de 20 D se transforme en emmétropie par aphakie,une myopie entre 17 et 18 D d'après mes calculs se change en emmétropie. Pour R_1 10 la différence entre les valeurs de R_2 pour a et b n'est que de 0,5 ; elle monte à 4 D pour R_1 40 D.

Les valeurs de R_2 pour une réfraction cornéenne de 42 D et un rayon cornéen de 8 mm. diffèrent davantage entre a et b.

Pour R_1 10 la différence entre a et b est de 2,8, pour R_1 40 elle est de 5 D. Pendant que, d'après mes calculs, une myopie de 20 D se change en emmétropie, pour Bihler une myopie entre 24 et 30 D, plus exactement une myopie de 28 D, se transforme en emmétropie par aphakie.

Suivons maintenant nos observations cliniques et nous verrons la relation entre la pratique et la théorie.

Il y a encore des facteurs qui dérangent assez souvent l'harmonie entre la théorie et la pratique, des facteurs que nous ne dominons qu'en partie. C'est l'astigmatisme primaire congénital et l'astigmatisme secondaire opératoire. Ces deux astigmatismes s'ajoutent ou se soustraient, l'un de l'autre. Ils s'augmentent ou se neutralisent en partie d'après la localisation, la forme et la grandeur de l'incision. Les lois de l'aplatissement de la cornée par les incisions, les lois des altérations des deux méridiens principaux et de la réfraction moyenne de la cornée sont encore à étudier plus à fond.

OBSERVATIONS CLINIQUES.

Je me propose de communiquer ici les résultats de mes opérations jusqu'à la fin de 1896, pour présenter seulement des cas suivis pendant au moins deux années après l'opération. Il y a 103 cas et 108 yeux opérés. Parmi ces 103 cas il s'en trouve 8 qui n'ont pas grand intérêt parce que les patients, malgré mes efforts, ne se sont plus présentés à notre contrôle une fois sortis de la clinique après la première extraction linéaire, dans une période où le champ pupillaire est ordinairement encore plus ou moins occupé par des masses cristalliniennes et où l'examen fonctionnel a encore peu de valeur.

Ces cas sont :

1. — Brahier, Joséphine, 21 ans 1/2, Coeuve.

2. — Tannler, Anne, 9 ans 3/4, Berne.

3. — Rois, Louis, 32 ans, Vermes.

4. — Niffeler, Frieda, 17 ans, Ichertswyl.

5. — Boder, Léonie, 18 ans, Oron, morte avant l'opération secondaire.

6. — Grimm, Gottfried, 8 ans, Uetendorf.

7. — Schenk, Johann Friedrich, 38 ans, Oberthal.

8. — Lemport, Léon, étudiant, traité plus tard par le Dr Fukala.

Tous ces cas sont sortis de la clinique dans des conditions parfaitement satisfaisantes. Le numéro 1, Brahier Joséphine, était notre premier cas opéré, et il nous encourageait vivement par son résultat à continuer dans cette nouvelle voie pour combattre la myopie forte. Pour compléter la première centaine d'yeux opérés, j'ai adjoint 3 cas de 1897.

Obs. 1. — Gr... Emma, 17 ans, Arni.

Le père, le grand-père et 2 frères du père étaient très myopes, mais les frères et sœurs voient tous bien. La patiente elle-même a toujours été très myope et le fut encore davantage pendant les années d'école et pendant le temps où elle se préparait à être institutrice, profession qu'elle a dû abandonner à cause de sa mauvaise vue ; elle travaille maintenant à la campagne.

1891. — 2 *novembre*. — O. D. ± 2,75 90° — 12 V. 0,45.
O. G. ± 2,5 90° — 12 V. 0,45.

Staphylomes postérieurs annulaires, à droite plus grands qu'à gauche. Divergence 25°.

6. — Avancement du muscle droit interne de l'œil droit, par plissement du tendon.

14. — Discission de l'œil droit.

15. — Iris légèrement décoloré, fortement poussé en avant. Le cristallin fortement gonflé, atropine.

18. — L'iris ne réagit qu'en quelques points. Quelques flocons du cristallin tremblent par les mouvements de l'œil. Tension normale.

23. — Sortie de l'hôpital.

1892. — 8 *février*. — Rentrée. L'œil est sans irritation. Un grand flocon mobile du cristallin dans la pupille ; en arrière, la capsule opaque adhère à l'iris par quelques synéchies.

12. — Extraction. Une partie de la capsule est extraite à l'aide d'une pincette.

20. — O. D. V. 0,15 + 3,5 V. 0,45, — Sortie.

1892. — 19 *mai*. — Pupille noire, ronde, réagit promptement.

O. D. ± 1,5 80° n. V. 0,15, + 4 + 1,0 10° n. V. 0,5.

1897. — 1er *octobre*. — La patiente est très satisfaite de son œil droit, opéré, pour la distance. Pour de près elle se sert de l'œil gauche. Il existe encore une divergence de 5 à 10°. Pupille légèrement irrégulière, réagit bien. Chambre antérieure approfondie en forme d'entonnoir.

O. D. ± 1,0 90° 14,2 : Sk. + 4.

V. d. 0,3, + 3,0 V. 0,5.

V. p. (en 10 cm.) 0,35 avec + 13.

Pseudo-accom. 0,75 de 15-30 cm. avec + 7.

O. G. ± 2,5 90° 44,2. Réfract. : sk. — 18 90° — 20 0°.

V. d. 0,05 — 18 — 2,090° 0,35.

V. p. (en 10 cm.) 0,35 avec — 8 — 2, 0.90°.

Lunettes pour distance O. D. + 3, O. G. plan opaque.

Lunettes pour travail O. D. + 7, O. G. plan opaque.

Résultat après 6 ans :

Opérations nécessaires 2 : une discission combinée d'une extraction partielle de la capsule.

Lentille correctrice avant l'opération, 2 novembre 1891 — 12
1er octobre 1897 + 3

Malheureusement il nous manque les notes concernant la réfraction de la cornée avant l'opération ; le 1er octobre 1897, elle est de 44,2 pour le méridien horizontal dans chaque œil. L'astigmatisme cornéen de 2,75 avait été réduit par l'opération à 1,0 et l'astigmatisme total de 2,0 qui existait sans doute lors du premier examen sans être manifeste a disparu.

La marche de la myopie de l'œil non opéré est assez grave : tandis qu'en 1891 elle était de — 12 pour la patiente alors âgée de 17 ans, elle augmenta jusqu'à — 18 pendant une période de 6 ans.

L'acuité visuelle de distance, de 0,45 en 1891 est tombée à 0,35 en 1897.

Il en est autrement de l'œil opéré. L'agrandissement myopique de l'œil s'est arrêté après l'opération. La différence entre les verres correcteurs de + 4 à + 3 est si minime qu'on n'en peut pas tirer une conclusion.

L'acuité visuelle de distance a augmenté de 0,45 à 0,5.

Obs. 2. — M... Marie, 17 ans, Berthoud.

La myopie date de la première enfance ; elle ne s'est pas aggravée sensiblement pendant les années d'école ; la patiente n'a jamais eu de maladie grave. Thyréoïdectomie au printemps de 1891. De 6 frères et sœurs 5 voient bien, seulement une sœur cadette, Martha, est myope (1). La malade n'a jamais porté de lunettes.

1891. — 8 *décembre*. — P. D. 58 mm. O. I. 90.

O. D. ± 2,5 80° n. 42,0.

V. 0,05, — 15 — 2,5 80° n. 0,25 ; 0,3 est lu en 8 cm.

Sk. — 11,0 90° — 12,0 0°.

Opht. : — 16, verre correcteur derrière l'ophtalmoscope.
— 13 — devant —

O. G. ± 2,0 75° n. 42,2.
— 12 — 2,5 75° n. V. 0,35 ; 0,3 en 8 cm.

10. — Discission de l'œil droit.

11. — Pas de douleurs, pupille rétrécie, instillation d'atropine.

(1) Les parents ne sont pas myopes.

13 *décembre*. Grand gonflement du cristallin ; partie extérieure de l'iris dilatée, pressée contre la cornée ; chambre antérieure approfondie du côté du nez.

23. — Extraction.

24. — Œil peu irrité, sans douleurs.

1892. — 7 *mars*. — Extraction partielle de la capsule.

9. — Œil sans irritation.

10. — V. O. D. 0,25 + 3,0 15° n. V. 0,35.

5 *avril*. — V. 0,25 + 1 + 2,5 15° n. V. 0,45.

1894. — 24. — O. D. ± 2,0 15° + 42,5.
V. 0,25 + 1 + 2,0 15° n. V. 0,45.

Lunettes de distance, O. D. + 1 + 2,0 15° O. fumé A.

Lunettes de près, O. D. + 4,5 + 2,0 15° n. bleu A.

1898. — 2 *février*. — O. D. Pupille ovale dans la direction en haut et en dehors à cause d'une synéchie antérieure, réaction normale ; cataracte secondaire fine dont un filament est adhérent à la cicatrice. Staphylome temporal assez grand. Entre le staphylome et la tache jaune, de très nombreux petits points blancs dans la choroïde. Peu d'agglomérations de pigment, les mêmes altérations s'étendant assez loin au delà de la tache jaune.

O. D. ± 1,25, 90° 42,0.

V. D. 0,3, V. p. 0,35 avec + 4.

O. G. ± 2,0 80° n. 42,1.

V. D. 0,05 — 15 V. 0,25 V. p. 0,3 — 0,35 avec — 5.

Petit staphylome temporal, légère dépigmentation de la choroïde. Patiente très contente de l'œil opéré pour la distance, travaille de près avec l'œil gauche opéré. A l'illumination focale, la cataracte secondaire présente les singularités suivantes ; elle est composée de deux feuillets, un antérieur et un postérieur. De fins filaments venant du feuillet antérieur, se dirigent vers l'iris et un de ces filaments vers la cicatrice de la cornée, se réunissant ici avec l'iris adhérent. D'autres filaments se dirigent vers le feuillet postérieur qui se trouve dans son plan normal.

7. — A l'aide des pinces-ciseaux de Wecker les deux feuillets de la cataracte secondaire sont incisés, et en même temps l'adhérence de l'iris et de la capsule est séparée. Il en résulte une pupille ovale noire, sans perte de corps vitré. L'incision cornéenne ne pouvait pas tenir compte de l'astigmatisme cornéen dans ce cas.

11. — O. D. ± 2,5 90° 42.
V. 0,2 + 1 V. 0,3.

Le périmètre des deux yeux est considérablement rétréci, surtout pour lescouleurs, sans rétrécissement secondaire par épreuve ultérieure. Tache aveugle agrandie surtout en examinant avec le disque *gris limite* (« Grenz grau » du docteur Senn).

13 *mars*. — V. D. 0,3 + 2,0 10° n. V. 0,4 — 0,5.
V. p, 0,4 ; + 4 + 2,0 10° n. Schw. 0,75 en 18-25 cm.

3 *avril.* — O. D. + 2,0 10° N.V. 0,6. Périmètre des deux yeux comme auparavant.

Résultat après 7 ans 1/4.

Opérations nécessaires, 4 : 1 discission, 1 extraction, une extraction partielle de la capsule et une opération de la cataracte secondaire à l'aide des pinces-ciseaux et en même temps solution de synéchies antérieures.

Verres correcteurs, distance et acuité visuelle.

1891. — 8 *décembre.* — 15 — 2,5 80° N. 0,25.

1898. — 3 *mars.* — + 2,0 10° t. V. 0,6.

Réfraction de la cornée inaltérée.

L'astigmatisme de la cornée, réduit à moitié avant la dernière opération, a repris l'ancien degré par cette dernière opération.

L'acuité visuelle s'est élevée de 0,25 à 0,6.

L'œil gauche non opéré a augmenté sa myopie de 3 dioptries, et l'acuité visuelle a diminué de 0,1.

L'œil opéré ne s'est plus allongé.

Obs. 3. — O... Elise, 16 ans, Deisswyl.

La malade n'a jamais éprouvé d'augmentation sensible de sa myopie. Parents, frères et sœurs ne sont pas myopes. Les deux cornées apparaissent déjà à l'œil nu fortement bombées et montrent de nombreuses petites taches de vieille date. Staphylome temporal 1/2 D. P. aux deux yeux, choroïdite du pôle postérieur.

1891. — 5 *décembre.* — O. D. ± 2,5 90° 49,2 ; — 16 — 1,5 90, V.0,2

L'astigmatisme de la cornée est en grande partie irrégulier et varie de 2 à 7 D. par les plus petits déplacements de la ligne de fixation, il n'est donc pas possible de le déterminer avec précision.

J. O. — 91.

O. G. ± 4 90° 49,2 ; — 14 — 4,0 90° V. 0,2.

La cornée montre les mêmes conditions qu'à droite

10. — Discission de l'œil droit.

Le cristallin s'opacifie lentement surtout dans la corticale postérieure sous forme de la belle rosace régulière bien connue.

15. — Œil irrité, tension augmentée, extraction.

1892. — 15 *janvier.* — Une seconde extraction fait encore sortir beaucoup de masses corticales.

25. — Sortie. Œil tranquille après avoir passé par une rechute aiguë d'eczéma de la cornée et de la conjonctive.

1894. — 16 *mars.* — O. D. ± 2,75 85° nas. La capsule ternie est incisée à l'aide des pinces-ciseaux.

20. — O. D. ± 8° 80°. t. 46 ; V. 0,1 + 5,0 — 7,0 90° V. 0,2.

1896. — 30. — O. D. ± 1,5 jusqu'à 2.5, 51,8, l'axe varie entre 40° et 60° nas.

V. 0,35 + 1.5 40° t. V. 0,4.

Après une observation de plus de 4 ans, l'acuité visuelle s'est dou-

blée. Le cas ne permet pas de conclusions détaillées à cause de ses taches cornéennes, son astigmatisme irrégulier et sa choroïdite du pôle postérieur. Il n'est que trop compréhensible que ce cas ne pouvait pas s'accorder avec les calculs d'Eperon.

Obs. 4. — R... Louis-Jules, 37 ans, de Reichenbach, tonnelier.

Le patient était myope dès l'enfance, globe de l'œil grand et assez proéminent. Convergence.

1892. — 14 *janvier*. — O. D. ± 1,25 90°.

Les doigts sont comptés à 1 mètre 1/2 ; — 23,0 V. 0,2 ; 0,3 à 5 cm. O. G. ± 1,25 60° nas. V. 0,05 ; — 13,0 V. 0,25 ; 0,3 à 7 cm.

16. — O. D. Iridectomie et extraction du cristallin transparent. Beaucoup de masses cristalliniennes persistent. Patient très excité. La résorption des masses cristalliennes progresse lentement.

11 *mars*. — V. 0,15 sans amélioration par les verres ; cataracte secondaire assez épaisse.

16. — Extraction de la capsule sous chloroforme. Pendant le traitement le delirium tremens éclate, la camisole de force est nécessaire. Hémorrhagie intra-oculaire, qui se résorbe très lentement.

19 *mai*. — Le patient distingue avec l'œil opéré l'embrasure des fenêtres, sort de l'hôpital et ne s'y est jamais représenté.

L'insuccès, causé par l'hémorrhagie intra-oculaire, ne peut pas être attribué à l'opération en elle-même, mais dépendait de la complication du délire.

Obs. 5. — H... Emile, 20 ans, Signau.

Les parents défunts doivent avoir eu une bonne vue.

Le patient n'a ni frère ni sœur ; il prétend que sa myopie s'était développée à l'âge de 5 ans après la fièvre scarlatine sans augmenter depuis lors très sensiblement.

1892. — 5 *décembre*. — O. D. ± 1,75 60° n. 40. Sk. — 14.90° — 15.0° V. 0,04, — 14 — 1,0 65° n. V. 3.

Staphylome temporal de 1/3. D. p. dépigmentations choroïdiennes au pôle postérieur.

O. G. ± 2, 5 60° n. 39,5 Sk. — 14.90° — 15 0°.

V. 0,03, — 14 — 2 60° n. V. 0,3.

Staphylome postérieur beaucoup plus large qu'à droite, à peu près 1 D. p. embrassant presque toute la papille. Changements pigmentaires centraux comme à droite.

Divergence latente 15° à 20°. Distance pupillaire 70 m.

8. — Discission O. G.

10. — Le cristallin fortement bombé pousse l'iris irrégulièrement dilaté en avant. T. n. forte injection ciliaire, application d'atropine journalière.

15. — Maturation assez violente du cristallin T. + 1. Extraction.

18. — Œil moins irrité. Léger trouble de la cornée. Iris dilaté, passablement gonflé et décoloré. Petite synéchie antérieure. Plaie bien fermée, légèrement approfondie ; T. n. Pansement hydropathique, atropine.

21. — Œil peu irrité, peu de substance corticale restante.

28. — Œil calme, pupille dilatée. Sortie.

1893. — 17 *juin*. — O. D. ± 2,5 70° n. 39,5.

V. 0,3, + 1 + 2, 20° t. V. 0,75.

Les recherches faites sur le patient dans son village natal en février 1898 nous informent de sa complète disparition.

L'opération de l'œil gauche a eu pour résultat après une demi-année : V. d. i. est montée de 0,03 à 0,3 et V. d. c. de 0,3 à 0,75.

La courbure de la cornée n'a pas été changée.

Obs. 6. — G... Jacob, 25 ans, Bruggelbach, agriculteur.

Le patient doit avoir été myope dès son enfance, l'acuité visuelle a encore diminué pendant les années d'école, il dit avoir eu la vue toujours légèrement voilée. Pas d'antécédents héréditaires.

1892. — 1er *février*. — O. D. ± 0,5 90°, V. 0,01, — 22 V. 0,1. Plus petits caractères à 5 cm. Staphylome temporal 1,5 D. p. Dans la région maculaire beaucoup de foyers blanchâtres, avec quelque accumulation pigmentaire. Vaisseaux choroïdiens bien visibles. O.J. 88. P.D. 63 mm. O. G. ± 0,5 90°,V. 0,03 — 16, V. 0,2. Plus petits caractères à 6 cm. Staphylome temporal 3/4 D. p. en outre conditions du fond comme à droite.

2. — Discission, O. D.

4. — Cristallin fortement gonflé, iris pressé contre la cornée. T. + 1.

6. — Extraction.

8. — Œil, sans douleur. T. n.

14. — Pupille ronde, réagit ; peu de substance cristallinienne dans la région pupillaire.

18. — Sortie.

15 *juin*. — O. D. V. 0,3, — 2, amélioration subjective.

1893. — 2 *juillet*. — O. D. ± 3.25 0°45, V. 0,15.

1894. — 18 *mars*. — Fine cataracte secondaire.

1896. — 12 *avril*. — Discission de la cataracte secondaire, — coute au Nicati.

20. — O. D. — 2 — 2,5 0° V. 0,87, pupille légèrement ovale, réagit promptement.

1897. — 29 *novembre*. — O. D. ± 4,0 0°44,6, V. d. i. 0,2, — 0,5 — 3,0 0° V 0,75.

V. p. sans verre Schw. 0,6 à 20 cm.

+ 3,90° Schw. 0,4 à 20 cm.

Schw. 0,75 de 15 à 30 cm.

+ 10 — 3,00° à 10 cm. V. 0,5 plus petit numéro sur le petit tableau Pfluger.

O. G. ± 0 46,2 V.0,05 — 22 V.0,3, — 13 à 10 cm. V.0,4.

Etat comparatif des deux yeux après 5 années 3/4 d'observation et après trois opérations de l'œil droit, une discission, une extraction et une discission de la cataracte secondaire.

1892. — 1er *février*. — O. D. ± 0,5 90°, — 22, 0 V. 0,1.

1897. — 29 *novembre*. — O. D. ± 4,0 0°, — 05 — 3,0 0° V. 0,75.

1892. — 1er *février*. — O. G. ± 0,5 90°, — 16,0 V. 0,2.

1897. — 29 *novembre*. — O. G. ± 0°, — 22,0 V. 0,3.

Supplément.

1897. — 3 *décembre*. — Le patient est amené à l'hôpital comme cas urgent ; il a été attaqué hier et a reçu un coup sur l'œil droit opéré duquel il était très content et dont il s'était servi à distance et de près.

Status O. D. : paupière supérieure meurtrie, larmoiement, pas de plaie ouverte. Injection ciliaire. Cornée ternie, chambre antérieure approfondie. Pupille étirée la pointe en bas, ne réagit pas à la lumière.

Le bord pupillaire paraît être renversé en arrière ; petit hyphaema, T. + 1. En éclairant à l'ophtalmoscope point de lumière rouge. Bonne projection, donc position du pronostic assez favorable.

7. — Hémorrhagie résorbée, fond visible. A l'extérieur de la *macula* à l'image droite hémorrhagie, grandeur d'un pois, partagée en deux par une veine. Pupille maintenant élargie, montre une synéchie en bas et en dehors beaucoup de flocons dans le corps vitré, T. n., centre de la pupille beau noir.

V. d. 01 — 0,15, verres n'améliorent pas. Pupille ne se rétrécit que passagèrement par des myotiques, sans cela plus large que normalement, réagit peu à la lumière.

16. — O. D. ± 4,0 0° 44,6. V. 02 — 0,5 — 3,0 0° V. 0,35.

O. G. ± 0,46 1, doigts à 1/2 M ; — 22,0 V. 0,2 — 0,25.

26. — O. D. V. d. c. 0,5.

L'acuité visuelle atteindra très probablement la même hauteur qu'auparavant. La contusion n'a pas amené de décollement de la rétine.

Obs. 7. — Schw... Emma, 19 ans. Schupfen.

1892.— 1er *mars*.— O. D. ± 1,0 15° nas. 45,3 V. 0,03, — 15 V 0,2 Orbita-Index, 80.

O. G. ± 1,0 15° nas. 45,3 V. 0,03 — 15 V 0,2.

Quoique l'astigmatisme de la cornée soit inverse, l'acuité visuelle n'est pas améliorée par les cylindres.

1er. — Discission O. D.

3. — Extraction. Une synéchie antérieure, capsuleuse et iridienne est la conséquence de grands efforts faits pour faire sortir le cristallin entièrement.

18 *juin*. — Séparation de la synéchie antérieure, de la capsule et de l'iris, pince-ciseaux.

28 *juillet*. — O. D. ± 3,25 80° nas, + 3,0 15° t. V. 0,75, lunettes à distance; O. D. + 3,0 15° t. O. G. plan.

1893. — 7 *février*. — Même état. Patiente très contente du succès.

1894. — 19 *janvier*. — O. D. ± 3,0 80° nas. 42,75 V. 0,3 + 3,0, 10° t. V. 0,6.

1896. — 27 *mars*. — O. D. ± 3,0 80° nas. 42,5 V. d. 0,15 avec les anciennes lunettes à distance.

0,3 sans correction.
0,6 avec + 2,0 15° t.

1897. — 30 *mai*. — O. D. ± 3,0 70 nas. 44,3, V. 0,35 + 2,0 20° t. V. 0,6.

O. G. ± 0,75 0° 45,3, V. 0,02. — 22 V. 0,35. Sk. — 22.

O. D. de près + 4 + 2,0 20° t. Schw. 0,4 à 25 cm., sur mon petit tableau 20 à 20 cm., donc V. 1. Schw. 0,75 de 20 à 30 cm.

Etat comparatif des deux yeux après 5 ans d'observation et après 3 opérations de l'œil droit. — Une discission, une extraction et une discission de la cataracte secondaire.

1892. — 1er *mars*. — O. D. ± 1,0 15° nas. 45,3, V. 0,03 — 15 V. 0,2.

1897. — 30 *mai*. — O. D. ± 3,0 70° nas. 44,3, V. 0,35 + 2,0 20° t. V. 0,6.

1892. — 1er *mars*. — O. G. ± 1,0 15° nas. 45,3, V. 0,03, — 15 V. 0,2.

1897. — 30 *mai*. — O. G. ± 0,75 0° 45,3, V. 0,02 — 22 V. 0,35.

L'amélioration de l'acuité visuelle de l'œil gauche en 1897 — 0,35 — comparativement à celle de l'année 1892 — 0,2 — trouvera son explication par le fait que la patiente avait obtenu des images plus distinctes avec l'œil opéré pendant quelques années et qu'elle avait appris insensiblement à en tirer meilleur parti.

La fonction plus spécifiée du lobe occipital se transmet en conséquence à la perception et à l'analyse des images plus indistinctes de l'œil gauche.

Il est probable que l'amélioration de l'acuité visuelle de l'œil aphaque qui ne se développe souvent qu'au courant des deux années après l'opération, est due à l'éducation supplémentaire des centres optiques. De plus, il est bien possible que la fonction de la rétine s'améliore en suite de l'élimination des effets nuisibles de l'accommodation et de la mauvaise tenue de la tête et du corps des myopes.

L'œil opéré ne s'est plus allongé depuis l'opération.

Obs. 8. — J... Elise, 18 ans, Kœniz.

Myopie congénitale qui s'est aggravée pendant les années d'école. Pas de myopes dans la famille.

1892. — 18 *juillet*. — O. D. ± 0,5 45° nas., — 16 V. 0,4.

O. G. ± 0,5 40° nas., — 20 V. 0,2.

O. D. J. o. 81.

19. — Discission O. D.

22. — Extraction du cristallin gonflé.

30. — Œil pas irrité ; masses cristalliniennes modérées dans la région pupillaire.

Sortie avec atropine.

1893. — 14 *février*. — Cataracte secondaire assez épaisse incisée avec pince-ciseaux.

23. — O. D. ± 1 60° nas. 43,75, V. 0,15, + 2,5 V. 0,4. Sortie.

14 *juin*. — O. D. + 2,5 V. 0,75, Réfr. : opht. + 2,5 fond normal ; pupille absolument claire, réagit normalement.

16 *décembre*. — O. D. ± 1,75 20° t. 43,5, V. 0,15, + 2,5 + 1,0 70° nas. V. 0,75.

1896. — 27 *mars*. — O. D. ± 1,5 30° t. 43, V. 0,25, + 2, V. 0,5.

1897. — 22 *avril*. — O. D. ± 1,5 50° t. 43, 0, + 1,5 + 0,75 40° nas. V. d. 0,75. + 11,5 + 0,75 40° nas. V. p. (à 10 cm.) 0,75.

O. G. — 23. V. 0,1 Sk. — 23, opht. — 22.

L'ophtalmoscope montre dans l'œil gauche un grand staphylome temp. : de contour irrégulier et en état progressif, presque le double de celui de l'œil droit.

Choroïdite myopique.

Obs. 9. — E... Marie, 26 ans, Berne.

Myopie congénitale. L'œil droit doit être resté stationnaire depuis longtemps, tandis que l'œil gauche s'est empiré à vue d'œil pendant les dernières années. En outre, la patiente se plaint d'avoir remarqué, depuis le mois d'août, de fins filaments dans le champ visuel, lesquels ont augmenté en grandeur et en quantité jusqu'à ce jour. Patiente saine et robuste, n'a jamais été malade. Pas de myope dans la famille.

1892. — 4 *décembre*. — O. D. ± 2,5 75° nas. 42,0, V. 0,03 — 11 — 2,0 75° nas. V. 0, 2.

Sk. — 11 (— 12) 90°, — 13 (— 14) 0°.

Petit staphylome postérieur temporal, légères altérations choroïdiennes dans la macula.

O. G. ± 1,0 45° nas. 42,5, V. 0,02, — 16 — 1,0 45° nas. V. 0,2.

Staphylome temporal assez grand, presque annulaire, 1/2 D. p. Changement dans la macula comme à droite, opacités filiformes du corps vitré.

Divergence 10 à 15°.

8. — Discission O. G.

10. — Œil très peu irrité. Quelque substance corticale sort d'une petite ouverture centrale de la capsule dans la chambre antérieure; cristallin peu troublé et peu gonflé.

15. — Œil sans irritation. Status idem.

18. — Sortie provisoire.

Comme la résorption progresse lentement, la patiente rentre à la clinique. 1893. 10 janvier. Extraction, fort gonflement des masses cristalliniennes restantes, injection ciliaire.

19. — Œil pas irrité, iris complètement dilaté par l'atropine, sans synéchie ; chambre antérieure presque remplie par les restes cristalliniens, seconde extraction. Le cristallin se vide presque entièrement.

20. — Œil sans irritation ; mydriase moyenne, pas de synéchie ; seulement quelques traces corticales sur la capsule.

28. — Sortie.

Pupille parfaitement claire, ronde et mobile.

27 *juillet*. — O. G. ± 3,0 75° nas. + 3,5 0° V. 0,62. Lunettes à distance O. G. + 3,5 0°.

1894. — 15 *décembre*. — L'œil opéré a perdu dans les derniers mois son acuité visuelle, compte les doigts à 1 m. 1/2 ; verres n'améliorent pas. Fine cataracte secondaire offrant un bon pronostic pour la discission. La patiente, devenue grognante et défiante, y croit peu. « C'est quand même inutile si dans une demi-année la chose est pire qu'auparavant. » Par suite d'encouragements répétés, la patiente se décide finalement pour l'opération de la cataracte secondaire.

1897. — 7 *juin*. — La cataracte secondaire s'est épaissie, peu de lumière rouge du fond de l'œil ; une synéchie postérieure vers le bas.

O. G. ± 3,5 75° nas. 42 doigts à 30 cm.

9. — Incision de la capsule avec couteau Nicati.

14. — O. G. V 0,15, + 1,5 + 2,5 15°t. V 0,5.

Sans irritation, sortie.

Staphylome temporal presque annulaire 3/4 D. p. ; choroïdite péripapillaire, opacités dans le corps vitré. Iodure de fer.

1er *juillet*. — O. G. Status idem. Schw. 0,75 à 20-25 cm., avec + 5 + 2,5 15°t.

O. D. ± 2,5 60° nas. 42, doigts à 2 m., — 15 — 1,5 60° nas. V. 0,15.

Sk. — 12 — 13 90°, — 15 — 16 0°.

L'œil non opéré s'est aggravé.

Etat comparatif des deux yeux après 4 ans 1/2 d'observations et après 4 opérations — 1 discission, 2 extractions et une incision de la capsule — de l'œil gauche.

1892. — 4 *décembre*. — O. G. ± 1,0 45° nas. 42,5 ; — 16 — 1 45° nas. V. 0,2.

1897. — 7 *juin*. — O. G. ± 3,5 75° nas. 42 ; + 1,15 + 2,5 15°t. V. 0,5.

1892. — 4 *décembre*. — O. D. + 2,5 75° nas. 42 ; — 11 — 2,0 75° nas ; V. 0,2.

1897. — 7 *juin*. — O. D. ± 2,5 60° nas. 42 ; — 15 — 1,5 60° nas. V. 0,15.

Obs. 10. — K... Alexandre, 26 ans, Kallnach.

Myopie congénitale, ne doit pas avoir augmenté au courant des années, parents pas myopes, par contre deux sœurs de 9 et 16 ans sont myopes. P. D. 65 mm.

1892. — 9 *décembre*. — O. D. ± 0,5 85° nas. 42,25, V. 0,02 — 0,03 ; — 17 V. 0,25.

Petit staphylome à deux étages, légère altération choroïdienne dans la macula. I. o. 85,7.

O. G. ± 0,75, 75° nas. 42,25, V.0,04 ; — 12 V.0,25.

Fond comme à droite, altération de la macula peut-être un peu plus forte. I. o. 91,2.

9. — Discission O. D.

11.— Iris légèrement gonflé et décoloré. Masses cristalliniennes flottent dans la chambre antérieure.

23. — Œil pas irrité, T. n. Patient congédié avec atropine.

1893. — 9 *janvier*. — Chambre antérieure presque remplie de masses cristalliniennes gonflées. Mydriase moyenne, iris légèrement irrité, T. + 1, pas de maux de tête.

10. — Extraction.

15. — Pupille large, encore occupée par des masses cristalliniennes, T-I.

28. — Œil sans irritation, T. n. Sortie.

25 *avril*. — Seconde extraction.

26 *juillet*. — Pupille claire, mobile et parfaitement ronde.

O. D. ± 3,5 60° nas. 40,5 ; + 1,5 + 30° V.0,45.

18 *décembre*. — O. D. ± 3,5 60° nas. 40,5 ; V.0,25 ; + 1 + 3 30°t. V.0,45.

1896. — 5 *mai*. — Pupille libre, légers flocons dans le corps vitré.

O. D. ± 3,0 75 nas. 41,8 ; V.0,35 ; + 3 15° t. V.0,5.

1898. — 28 *octobre*. — Patient content de son opération ; ne porte pas les lunettes prescrites,lui étant incommodes ; travaille de près avec l'œil gauche non opéré.

O. D. ± 3,0 75° nas. 42,2 ; V.0,5 ; + 2 15 t. V.0,75 ; V. p. 0,5.

O. G. ± 0,5 90°, 42,6 V. i. 0,05 ; — 14,0 V.0,45 ; V. p. 0,4.

Lunettes à distance. O. D. ± 2,0 15° t. O. G. plan.

Lunettes de près. O. D. ± 3 + 2,0 15° t. O. G. plan, avec cela Schw. 0,75 à 17-27 cm.

Etat comparatif des deux yeux après presque 6 années d'observation et après 3 opérations — 1 discission et 2 extractions — de l'œil droit.

1892. — 9 *décembre*. — O. D. ± 0,5 42,25 ; — 17,0 V.0,25.

1898. — 28 *octobre*. — O. D. ± 3,0 42,2 ; + 2,0 15° t. V.0,75.

1892. — 9 *décembre*. — O. G. ± 0,75 75° nas. 42,25 ; — 12,0 V.0,25.

1898. — 28 *octobre*. — O. G. ± 0,5 90° 42,6 ; — 14,0 V.0,45.

Obs. 11. — W... Elise, 18 ans, Trub-Niederhunigen.

Myopie congénitale.

1892. — 3 *mai*. — O. D. ± 2,75 83° nas. 44, — 13 V.0,25 ; Sk. — 14 ; J. O, 90,8.

O. G. ± 2,25 67° nas. 44, — 13,0 V.0,25 ; Sk. — 14.

Verres cylindriques n'améliorent pas l'acuité visuelle.

Aux deux yeux, petits staphylomes temporaux, légères altérations choroïdiennes.

6. — Discission O.D.

8. — La corticale antérieure se gonfle peu, la corticale postérieure se ternit sous la forme de la rosace.

19. — Comme le gonflement progresse lentement, sortie provisoire.

26 *juillet.* — Extraction.

4 *août.* — Œil presque sans irritation, la partie centrale de la pupille tout à fait libre. Sortie.

2 *décembre.* — O. D. + 3 V.0,5.

1896.— 30 *mars.*— O. D. ± 1,75 60° nas. 44 ; V. 0,15 ;+ 1 + 1, 0 30° t. V. 0.35 fine cataracte secondaire ; lunettes à distance : + 1 + 1,03 0° t.

1898. — 17. — O. D. ± 1,5 30° nas. 44,5 ; V. d. 0,25 ; + 1 + 1,0. 0 60° t. V. 0,35. V. p. 0,35.

O. G. ± 2,5 75° nas. 44, D à 1 1/2 M. — 14 — 2,075° nas. V. 15 V. p. 0,17.

O. D. Pupille réagit normalement, est légèrement étirée par un filament de la capsule qui tend vers la cicatrice de la cornée.

L'acuité visuelle s'est améliorée malgré une fine cataracte secondaire persistante.

La myopie de l'œil non opéré a augmenté d'une D., l'acuité visuelle a diminué de 0,1.

1899. — 5 *janvier.* — O. D. ± 1,25 45° n. 44,5 V. 0,35 + 1,5 + 0,5 45° t. V. 0,4 + 5 + 0,5 45° t. Schw. 0,5 à 25-30 cm.

O. G. ± 2,0 75° n. 44, Doigts à 1,5 M. — 13 — 2,0 75° n. V. 0,15.

Obs. 12. — Sch... Louise, 13 ans 1/2, Landiswyl.

Myopie congénitale, doit avoir augmenté sensiblement les derniers temps. Les changements morbides font présumer avec la plus grande probabilité, la persistance d'une blennorrhée des nouveau-nés.

On distingue O. D. de légères opacités de la cornée, centrales et subcentrales d'ancienne date, O. G. une opacité de la cornée, intense, ronde, un peu au-dessous du centre et une cataracte polaire antérieure.

En outre, divergence et nystagmus.

1892. — 4 *mai.* — O. D. ± 3,25 80° nas. 44 V. 0,03 — 12 V. 0,1 Schw. 7 à 3,5 cm.

Grand staphylome temporal et choroïdite centrale avancée.

O. G. ± 4,5 80° nas. 44 V. 0,02 — 13 V. 0,08 Schw. 10 à 4,5 cm.

Fond de l'œil ressemblant à celui de droite.

10. — Discission O. G.

11. — Peu d'injections, chambre pas encore rétablie, pupille moyennement dilatée, atropine.

13. — Œil presque sans irritation, mydriase moyenne, chambre antérieure assez profonde, cristallin encore transparent à l'exception d'un petit triangle fait par la discission, gonflé modérément.

20. — Seconde discission.

21. — Injection moyenne, iris moyennement dilaté bombé forte-

ment en avant, cristallin fortement gonflé et troublé, T. n. atropine.

24. — Extraction.

28. — Injection ciliaire prononcée, chambre rétrécie, pupille étroite, masses cristalliniennes encore fortement gonflées. T. n. atropine.

1er *juin*. — Chambre de profondeur normale, pupille moyennement dilatée, une petite synéchie antérieure périphérique.

9. — Œil sans irritation, résorption assez avancée. Sortie.

6 *septembre*. — O. G. + 6,0 75° nas. V. 0,3.

7 *juillet*. — La patiente se présente avec un eczéma aigu de la cornée et de la conjonctive.

9 *décembre*. — O. G. ± 6,5 75° nas. 43 V. 0,05, + 7,0 25° t. V. 0,1. Cataracte secondaire blanchâtre opaque.

1892. — 12. — Incision avec pince-ciseaux.

28. — Sortie.

1894. — 15 *février*. — O. G. ± 6,5 75° nas. 43, 25 ; V. 0,1 ; + 6,0 15° t. V. 0,25.

1896. — 25 *mars*. — O. G. ± 6,5 75° nas. 43, 25 ; V. 0,1 + 5,0 10° t. V. 0,25.

1897. — 31 *mai*. — La patiente raconte qu'elle a bien vu à distance avec l'œil opéré jusqu'il y a 6 mois, lorsque, le dernier jour de ses périodes d'alors, une subite diminution de son acuité visuelle s'est manifestée, et qu'à partir de ce jour son état s'est toujours aggravé. Elle se plaint d'une grande ombre verdâtre mobile.

O. G. pupille approfondie en entonnoir. Centre de la capsule beau noir.

L'observateur reçoit de la lumière rouge sans détails du fond de l'œil.

Projection incertaine.

O. D. ± 3,0 75° nas. 45,2 V. 0,1 — 16 — 2,0 75° nas. V. 0,25.

Ce cas nous surprend par un décollement de la rétine de l'œil opéré développé seulement 4 ans après l'opération.

Est-ce l'opération qui est la cause du décollement, oui ou non, c'est la question difficile. L'histoire de la maladie, qui note toutes les complications, ne mentionne pas de perte de corps vitré.

Par contre il existe une synéchie antérieure étroite avec des conditions normales de la cicatrice et sans aucune irritation.

L'iris est seulement adhérent à la partie profonde de la cornée.

Le cas est difficile à juger dans les détails de son résultat primaire à cause des complications, opacités de la cornée.

Cataracte polaire antérieure, nystagmus et choroïdite centrale.

Obs. 13. — St... Rosine, 21 ans, de Hasli.

Myopie congénitale, doit avoir augmenté fortement les dernières années. Plusieurs membres de la famille très myopes. Yeux très grands, proéminents.

1892. — 20 *mai.* — O. D. ± 0,25, 0°; V. 0,05; — 12,0 V. 0,25 Schw. 3 à 8 cm.

Petit staphylome postérieur inférieur ; légères altérations choroïdiennes.

O. G. ± 0,25, 0°; V. 0,04; — 14, 0 V. 0,25 Schw. 4 à 8 cm.

Petit staphylome temporal inférieur, en dehors de la papille, légères altérations choroïdiennes.

24. — O. G. Discission.

26. — Gonflement assez fort, T. légèrement augmentée, maux de tête.

27. — Extraction sous narcose.

7 *juin.* — Encore beaucoup de masses cristalliniennes gonflées dans la chambre antérieure. T. a de nouveau légèrement augmenté, maux de tête, injection ciliaire.

Seconde extraction sous narcose.

25. — Œil sans irritation, T. normale, plusieurs synéchies postérieures. Sortie avec vaseline d'atropine.

4 *juillet.* — O. G. ± 2,5 70° t.; + 4 + 2,5 90° V. 0,25 — 0,3.

20 *septembre.* — Status idem.

8 *novembre.* — Status idem. Lunettes à distance d'après status.

1893. — 14 *janvier.* — O. G. + 4 + 2,5 75° nas. V. 0,35.

1894. — 2 *mars.* — O. G. ± 2,5 15° nas. 40; V. 0,1; + 3,5 + 2,5 75° t. V. 0,35.

O. D. V. 0,04; — 13,5 — 0,5 0° V. 0,3.

1896. — 19. — O. G. ± 2,5 15° nas. 39,3; + 3,5 + 2,5 75° t. V. 0,45.

1897. — 4 *octobre.* — Patiente contente de son œil opéré dont l'acuité visuelle est restée stationnaire, tandis que celle de l'œil non opéré a diminué les derniers temps. Actuellement un frère est traité à la clinique pour une irido-choroïdite accompagnée d'opacités du corps vitré et une acuité visuelle minima de l'œil droit; son œil gauche est amaurotique, il présente l'image d'une uvéite compliquée de cataracte.

O. D. ± 0,75 15° nas. 41,5 Sk. — 15,0 90° — 16,0 0°.

Doigts à 1/2 m. — 15,0 V. 0,15; V. p. (10 cm.) — 5,0 0,275.

O. G. + 3,0 15° nas. 40,9; V. 0,07; + 4 + 3,0 75° t. V. 0,45.

V. p. (10 cm.) + 14 + 3,075° t. V. 0,35.

L'acuité visuelle avait été visitée en mydriase.

O. G. + 8,0 Schw. 0.75 à 19-20 cm.

La pupille gauche offre des conditions idéales. Légère convergence.

De près, la patiente s'est servie jusqu'à présent de l'œil non opéré parce que le changement de lunettes lui est ennuyeux.

Lunettes à distance O. G. + 4 + 3,0 75° t. O. D. plan mat.

Lunettes de près O. G. + 8 + 3,0 75° t. O. D. plan mat.

Etat comparatif des deux yeux après 5 années 1/2 d'observation et après 3 opérations, 1 discission et 2 extractions de l'œil gauche.

1892. — 20 *mai.* — O. D. ± 0,25 0° V. 0,05; — 12,0 V. 0,25.

1897. — 4 *octobre.* — O. D. ± 0,75 15° nas. (V. 0,05) — 15,0 V. 0,15.

1892. — 20 *mai.* — O. G. — 0,25 0° V. 0,04; — 14 V. 0,25.

1897. — 4 *octobre*. — O. G. ± 3,0 15° nas. V. 0,07 ; + 4 + 3,0 75° t. V. 0,45.

Obs. 14. — B... Frédéric, 28 ans 1/2. Ursenbach.

Le patient a l'esprit peu développé, c'est pourquoi l'anamnèse ne donne pas de résultat positif.

1892. — 29 *décembre*. — O. D. ± 1,0 90° 45,0, V. 0,05 ; — 3,5 V. 0,75. opht. et Sk. — 2,5.

Staphylome postérieur très limité en dehors et un peu vers le bas, 1/2 D.p.

O. G. ± 0,75, 70° nas. 44,5, V. 0,025, — 12, 0. V. 0,25. opht. — 12, Sk. — 13.

Staphylome analogue à celui de l'œil droit, 1 D. p.

P. — D. 67 mm.

29 *décembre*. — Discission O. G.

1893. — 2 *janvier*. — Fort gonflement du cristallin ; injection ciliaire modérée.

5. — Extraction ; évacuation de nombreuses masses cristalliniennes fortement gonflées.

12. — Œil seulement peu irrité ; chambre antérieure assez profonde. Iris dilaté par l'atropine, adhérent à la capsule à deux places.

19. — Œil sans irritation, T. n. La sortie prévue a dû être renvoyée jusqu'au 7 février, à cause d'un eczéma aigu de la conjonctive et de la cornée.

20. — Partie supérieure de la pupille modérément dilatée libre ; partie inférieure couverte par de minces masses corticales.

2 *juillet*. — O. G. Pupille idéalement claire, ronde et mobile.

O. G. ± 0,5 60° n. 44,5, + 4,0 V. 0,75.

Patient mort civilement pour cause d'absence prolongée, d'après les informations dans sa commune natale.

Obs. 15. — G... Ida, 15 ans, Belmont.

Myopie congénitale, pas d'autre myope dans la famille.

1892. — 27 *décembre*. — O. D. ± 1,25 75° n. 40,75 ; V. 0,04, — 11 V. 0,15.

Staphylome temporal 1/2 D. p. bien limité ; pas d'altérations choroïdiennes.

O. G. ± 0,75 15° n. 41,5 ; V. 0,05, — 11,0 V. 0,35.

Staphylome postérieur 3/4 D. p., choroïde normale.

Divergence latente, P. D. 63 mm.

29. — Discission O. D. Gonflement modéré.

1893. — 5 *janvier*. — Extraction. Une bonne quantité de la substance cristallinienne n'est pas évacuée.

12. — Œil peu irrité ; bonne mydriase ; encore beaucoup de masses corticales.

19. — Seconde extraction.

25. — Pupille bien dilatée, ronde, occupée encore par la capsule dans aquelle se montre une petite ouverture nette, fine synéchie capsulo-cornéenne.

9 *février*. — Œil tranquille ; sortie.

5 *juin*. — O. D. V. 0,05 + 5 V. 0,4.

1897. — 23 *novembre*. — La patiente, repasseuse, n'est pas trop enchantée du résultat opératoire, ayant mieux vu avant l'opération. Elle se sert toujours de l'œil non opéré, soutenant voir les objets troubles de l'œil opéré. Elle ne porte pas les lunettes ordonnées, lesquelles lui causent de la diplopie. La divergence manifeste de 10° — 15° en est la cause.

O. D. ± 1,5 75° n. 40,2, + 5 + 1,0 15°t. V. 0,15.

V. p. (10 cm.) + 15 + 1,0 15°t. V. 0,25.

Cataracte secondaire fine.

O. G. ± 0,75 25° n. 41. V. 0,1 ; — 11 — V. 0,35.

V. p. 0,45 avec — 1,0 25° n.

8 *octobre*. — O. D. Capsulotomie avec couteau Nicati.

11. — Guérison normale.

O. D. ± 1,75 75° n. V. 0,15, + 5 + 1,0 15° t. V. 0,35.

V. p. + 9 + 1,0 15° t. Schw. 0,75 à 17-24 cm.

+ 15 + 1,0 15° t. V. 0,35 à 10 cm.

Lunettes à distance O. D. + 5 + 1,0 15° t. O. G. Plan.

Avec les lunettes la diplopie ne gêne plus.

Lunettes de près O. D. + 9 + 1,0 15° t. O. G. plan mat.

État comparatif des deux yeux après une observation de 5 ans et après 4 opérations — 1 discission, 2 extractions, 1 capsulotomie — de l'œil droit.

1892. — 27 *décembre*. — O. D. ± 1,25 75° n. 40,75 ; V. 0,04 ; — 11 V. 0,15.

1897. — 11 *octobre*. — O. D. ± 1,5 75° n. 40,2 ; V. 0,15 ; + 5 + 1,0 15° t. V. 0,35.

1892. — 27 *décembre*. — O. G. ± 0,75 15° n. 41,5 ; V. 0,1 ; — 11 V. 0,35.

1897. — 23 *septembre*. — O. G. ± 0,75 25° n. 41 ; V. 0,1 — 11 V. 0,35.

Il est probable que l'acuité visuelle de l'œil droit, qui avait augmenté de 0,15 à 0,35 trois jours après la capsulotomie, aura augmenté encore sensiblement dans les mois suivants.

Obs. 16. — Mlle G... Emilie, 42 ans, Buren.

Myopie congénitale ; un oncle très myope, porte comme lunettes — 10, une tante très myope, 2 cousins myopes. Un frère myope est mort.

1886. — 19 *janvier*. — O. D. ± 0,5 90° 40 ; — 18 V. 0,5.

O. G. ± 0 41,5 ; — 18 V. 0,5.

Sur les deux yeux grands staphylomes postérieurs annulaires ; altérations choroïdiennes péripapillaires et annulaires, les yeux bien proéminents.

1887. — 21 *janvier.* — Status idem.

1891. — 27 *novembre.* — La patiente se plaint que la vue avait baissé les derniers temps.

O. D. — 18, V. 0,3 ; O. G. — 18, V. 0, 4.

1892. — 25 *mars.* — O. D. — 18, V. 0,2 ; O. G. — 18, V. 0,3.

Les altérations choroïdiennes ont augmenté les dernières années.

23 *mai.* — Discissions O. D.

9 *juin.* — Extraction combinée.

4 *novembre.* — O. D. ± 2,0 20° t. 40,4 ; + 1,0 70° n. V. 0,3.

1893. — 27 *juin.* — O. D. + 1,75 70° n. V. 0,35.

La patiente s'est mariée en attendant.

1894. — 8 *mai.* — O. D. ± 3,0 20° t. + 1,0 70° n. V. 0,1, cataracte secondaire.

10 *septembre.* — Capsulotomie avec les pinces-ciseaux.

26 *novembre.* — O. D. ± 3,0 25° t. 40, + 2, 065° n. V. 0,4,

1896. — 14 *avril.* — O. D. ± 3,75 30° t. 39,8, — 1,5 + 2,5 60° n. V. 0,5.

O. G. ± 0,25 0° 42, — 17,5 — 1,0 0° V. 0,4.

1897. — 2 *novembre.* — La patiente se plaint d'une forte diminution de la vue, s'accuse elle-même d'avoir abusé de ses yeux en faisant trop la lecture à son mari.

Etat comparatif des deux yeux après 5 années 1/2 d'observation et après 3 opérations, discission, extraction combinée et capsulotomie de l'œil droit.

1892. — 25 *mars.* — O. D. ± 0,5 90° 40, — 18 V. 0,3.

1897. — 2 *novembre.* — O. D. ± 3,75 50° t. 39,8. — 1,5 + 2,5 55° n. V. 0,3.

1892. — 25 *mars.* — O. G. ± 0 41,5, — 18 V. 0,5.

1897. — 2 *novembre.* — O. G. ± 0,25 0° 41,8, — 17,5 — 1, 0 0° V. 0,3.

Obs. 17. — Mlle M... Sophie, 20 ans, Reiden.

Myope de naissance, se plaignant d'une forte diminution de la vue les dernières années, se trouve devant la question critique, si elle ose se marier malgré l'affaiblissement de ses yeux.

Les yeux ont le type prononcé de forte myopie, sont très grands et proéminents. La patiente porte des deux yeux à l'ordinaire — 7,5.

1892. — 13 *juillet.* — O. D. ± 1,25 90° 43, — 14 — 0,5 90° V. 0,35.

O. G. + 0,75 90° 43, — 14 V. 0,5. J. O. 84.

Le fond des deux yeux ne montre pas d'altérations choroïdiennes centrales, mais d'énormes staphylomes postérieurs presque annulaires, nettement limités. Celui de l'œil gauche montre trois étages séparés entre eux par des arcs pigmentés ; à peu de distance de son bord inférieur externe se trouve une tache ronde, blanche, par atrophie localisée, totale de la choroïde. Du milieu du staphylome sort un vaisseau assez fort se dirigeant en dehors de la rétine.

5. — Discission O. G.

13. — Extraction.

30. — Pupille bien dilatée, occupée encore en grande partie par des masses corticales. Sortie. Atropine deux fois par semaine.

13 *septembre.* — Capsulotomie avec couteau Nicati.

23. — O. G. V. 0,15 ; + 3,5 V. 0,4. Sortie.

4 *novembre.*— O. G. + 3,5 V. 0,5, lunettes à distance + 3,5, lunettes de près + 7.

1896.— 7 *avril.*— La malade contente des lunettes, ne se plaint plus des yeux, mais les ménage autant que possible.

O. D. ± 1,25 90° 42,5 ; — 16 V. 0,15 (0,2).

O. G. ± 0,75 90° 42,5 ; + 3,5 V. 0,7.

17 *septembre.* — O. D. ± 1,25 90° 42,5 ; — 17 V. 0,3.

O. G. ± 0,75 90° 42,5 ; + 3 V. 1.

Pupille idéale, au point de vue de la clarté et de la mobilité absolument normale.

Etat comparatif des deux yeux après quatre ans d'observation et après trois opérations — 1 discission, 1 extraction et une capsulotomie — de l'œil gauche.

1892. — 13 *juillet.* — O. D. ± 1,25 90° 43, — 14 — 0,5 90° V. 0,35.

1896. — 17 *septembre.* — O. D. ± 1,25 42,5, — 17 V. 0,3.

1892. — 13 *juillet.* — O. G. ± 0,75 90° 43, — 14 V. 0,5.

1896. — 17 *septembre.* — O. G. ± 0,75 90° 42, 5, + 3 V. 1,0.

Obs. 18. — Ad... M., 17 ans.

Myopie congénitale qui selon l'observation de la patiente n'a pas augmenté sensiblement. Dans la famille pas de myopes à l'exception d'un frère qui souffre à l'œil gauche d'une myopie de — 7 D combinée d'une forte amblyopie (V. d. 0,05), à l'œil droit, il se réjouit d'une acuité visuelle de 1,5 avec une hypermétropie latente de 2 D.

Grande divergence latente qui se change quelquefois en convergence apparente ; fixation alternante monoculaire.

1888. — 4 *août.* — O. D. ± 0,75 0° 44,0 ; V. 0,1, — 14,0 V. 0,2 — 0,3.

Papille très oblique, grand staphylome temporal très irrégulier, se dissolvant sans limites dans la choroïde partiellement atrophiée et pigmentée. La région maculaire est occupée par des altérations choroïdiennes étendues mais pas très profondes.

O. G. ± 0,5 75° nas. 44,75 ; V. 0,1, — 14,0 V. 0,2 — 0,3. I. O. 87.

Mince staphylome temporal bien limité, 1/4 D. p. Dans la macula, les altérations choroïdiennes moins étendues qu'à droite.

1892. — 6 *juillet.* — O. D. ± 1,25 0° 44 ; — 16 — 2,0 0° V. 0,1.

O. G. ± 0 44,75 ; — 16, — 1,0 0° V. 0,2.

15. — Discission O. G.

20. — Extraction.

15 *septembre.* — Capsulotomie avec couteau Nicati.

23. — O. G. + 3,0 V. 0,35.

24 *novembre.* — O. G. + 3,5 V. 0,5.

1893. — 22 *mai.* — O. G. + 4 V. 0,45 — 0,5.

1897.— 1er *octobre.*— O.D. ± 1,5 0° 44 ; — 17 — 2,0 0° V.0,1 Sk.— 19.
O. G. ± 0,75 30°t. 44 ; + 3,5 V. 0,5.

Pupille claire ronde et mobile. Patiente très contente de l'opération, se sert exclusivement de l'œil opéré, à distance sans les lunettes prescrites + 3,5. De près elle lit avec + 8 Sn. 0,5 à 20 cm. et Sn. 0,8 à 20 à 28 cm.

Etat comparatif des deux yeux après cinq années d'observation et après trois opérations — 1 discission, 1 extraction et 1 capsulotomie — de l'œil gauche.

1888. — 4 *août.* — O. D. ± 0,75 0° 44,0 ; V. 0,1 — 14,0 V. 0,2 — 0,3.
1897. — 1er *octobre.* — O. D. ± 1,5 V. 0° 44,0 ; — 17 — 2,0 0° V.0,1.
1888. — 4 *août.*— O. G. ± 0,5, 75° nas. 44,75 ; V. 0,1 — 14,0 V. 0,2 — 0,3.
1897. — 1er *octobre.* — O. G. ± 0,75 30° t. 44,0 ; + 3,5 V. 0,5.

Obs. 19. — Weier... Lina, 21 ans, Brugg.

Myopie congénitale et héréditaire. Il y a des myopes dans la famille du père et particulièrement dans celle de la mère, ainsi plusieurs sœurs de la mère et leurs enfants ; une cousine presque aveugle. N'a qu'un frère, celui-ci a de bons yeux. L'acuité visuelle a fortement diminué les dernières années. Yeux grands proéminents. P. D. 67 mm.

1892. — 27 *juillet.* — O. D. ± 1,5 90° 44,3, — 12 — 1,0 90° V. 0,25.

Staphylome temporal 1/2 — 3/4 D. p. ; altérations choroïdiennes modérées du pôle postérieur.

O. G. ± 0,75 90° 44,3, — 16 — 1,0 90° V. 0,1.

Staphylome annulaire ; altérations choroïdiennes fort prononcées du pôle postérieur, tout autour de la papille et surtout dans la région maculaire. I. O. 83, 7.

18 *septembre.* — Discission O. G.

24. — Extraction. 8 octobre. Sortie.

10 *novembre.* — Seconde extraction sans la moindre complication ; quand même une légère adhérence périphérique de l'iris se développe.

21. — Sortie.

1893. — 7 *février.* — O. G. ± 3,0 80°t. 43,3, + 1,5 0° V. 0,25.

Pupille légèrement étirée en dedans et en haut, réagit dans toute sa circonférence ; la plus grande partie de la pupille d'un beau noir.

1894. — 29 *janvier.*— O. G. ± 3,5 80° t. 43,2 ; + 0,75 + 2,5 10° nas. V. 0,3.

O. D. ± 1,75 90° 44,2 ; — 12 — 0,75 90° V. 0,2.

1898.— Depuis 1894 la patiente est mariée, madame Fehl..., mère de deux enfants. Elle est très contente du résultat de l'opération, n'a pas porté les lunettes ordonnées, se servant pour de près de l'œil non opéré.

Etat comparatif des deux yeux après presque six ans d'observation et après trois opérations, une discission et deux extractions de l'œil gauche.

1892. — 27 *juillet.*— O. D. ± 1,5 90° 44,3; — 12 — 1,0 90° V. 0,25.

1898. — 22 *mars.* — O. D. ± 1,25 85° nas. — 15,5 V. 0,3. Cylindres n'améliorent pas le visus.

1892. — 27 *juillet.*— O. G. ± 0,75 90° 44,3 ; — 16 — 1,0 90° V. 0,1.

1898. — 22 *mars.*— O.G. ± 3,5 80° t. 43,3 ; + 0,5 + 2,0 10° nas. V. 0,3. La réfraction de l'œil non opéré a augmenté.

Obs. 20. — Fran Mau... Magdal, 40 ans. W.

Myopie héréditaire non congénitale. Une sœur de la mère et un frère doivent être myopes. La patiente prétend avoir bien vu dans son enfance et pendant les années d'école, pouvait même reconnaître l'heure au clocher. Après la vingtième année la myopie se développait rapidement ; en même temps elle souffrait de menstruations profuses. Stérilité.

O. D. ± 0,75 30° t. 42,2, V. 0,05 ; — 16 — 1,0, 30° t. V. 0,25 opht. — 13. Papille très oblique, raccourcie dans l'horizontal, staphylome postérieur en bas et en dehors de 1 D. p. divisé en deux étages par une ligne pigmentée. De nombreuses altérations pigmentaires entre le staphylome et la macula et dans la macula même.

1892. — 18 *juillet.* — O. G. ± 0,75 45° t. 42,2 ; V. 0,05 — 16 — 1,0 45° t. V. 0,25.

Staphylome temporal de 1 D. p.

19. — Discission O. D.

28. — Extraction.

22 *août.* — Sortie avec atropine. Pupille encore occupée par une mince couche de masses cristalliniennes.

1893. — 25 *juin.* — Capsulotomie avec pince-ciseaux.

19 *juillet.*— O. D. ± 1,0 60° t. 41,5 ; + 3,5 + 1,5 30° nas. V. 0,4.

9 *août.* — O. D. ± 0,75 60° t. + 4 + 0,75 35° nas. V. 0,75.

Lunettes à distance O. D. selon status fum. A. O. G. plan.

Lunettes de près O. D. + 8 + 0,75 35° nas. bleu A. O. G. plan.

1896. — 14 *avril.* — O. D. ± 1,25 60° t. 41,2 ; + 2,25 + 1,5 30° nas. V. 0,7.

O. G. ± 0,75 45° t. 42,2; — 14 — 1,5 45° t. V. 0,2.

Lunettes à distance O. D. selon status.

Lunettes de près O. D. + 6,25 + 1,5 30° nas.

1897.— O. D. ± 1,25 60° t. 41,4; + 2,25 + 1,5 30° nas. V. 0,9.

Pupille parfaitement claire, légèrement ovale par suite d'une synéchie postérieure ; quelques flocons organisés du corps vitré provenant d'un coup que la patiente a reçu de la tête d'un cheval.

O. G. ± 1 (1,25) 45° t. 41,25, — 14 — 1,5 45° t. V. 0,25.

3 *octobre.* — O. D. status idem.

1898. — 10 *mai.* — O. A. status idem.

Etat comparatif des deux yeux après six ans d'observation et après trois opérations : une discission, une extraction et une capsulotomie de l'œil droit.

1892. — 18 *juillet.* — O. D. ± 0,75 30° t. 42,2 ; V. 0,05 — 16 — 1,0 30° t. V. 0,25.

1898. — 10 *mai.* — O. D. ± 1,25 60° t. 41,4 ; + 2,25 + 1,5 30° nas. V. 0,9.

1892. — 18 *juillet.* — O. G. ± 0,75 45° t. 42,2 ; V. 0,05 — 16 — 1,0 45° t. V. 0,25.

1898. — 10 *mai.* — O. G. ± 1,0 45° t. 41,25 ; — 14 — 1,5 45° t. V. 0,25.

Obs. 21. — M... Martha, 11 ans 1/2, Berthoud. Sœur de M... Marie, nº 2.

Myopie congénitale, n'a pas augmenté sensiblement les derniers temps. Outre sa sœur Marie fortement myope il y a encore 5 frères et sœurs, qui ne souffrent pas d'une aussi grande myopie.

1893. — 23 *janvier.* — O. D. ± 1,25 75° t. 43,75. V. 0,05, — 12,0 V. 0,2.

Opht. — 12 verre correcteur avant le réflecteur. Sk. — 12 (— 13). Point de staphylome, légères altérations choroïdiennes dans la macula, vaisseaux choroïdiens très distinctement visibles.

O. G. ± 1,25 75° t. 43,75, V. 0,05, — 12,0 V. 0,2.

Fond comme à droite. P. D. 47,5 mm. Convergence latente.

28. — Discission O. D.

4 *février.* — Chambre antérieure complètement occupée par des masses cristalliniennes ; tension légèrement augmentée, œil sans irritation. Extraction sous narcose.

7. — Irritation modérée, mydriase maxima, pupille couverte par de légères masses cristalliniennes, quand même il existe déjà un petit centre noir.

15. — Œil presque sans irritation, petite synéchie capsulaire avec la plaie.

23. — Œil sans irritation ; sortie.

1893. — 1er *mai.* — Pupille s'est éclaircie jusqu'à un très petit reste de substance cristallinienne.

22. — O. D. ± 2,0 85° t. 43,75, + 2,5 V. 0,6. Pupille ronde.

Lunettes à distance + 2,5.

1898. — 5 *février.* — O. D. ± 2,0 85° nas. 43,1 ; V. 0,4, + 2 (+3) + 1,0 5° t. V. 0,5, V. p. 0,4.

O. G. ± 1,5 75° t. 43,3 ; V. 0,05, — 16 V. 0,2, V. p. 0,35.

O. G. Schw. 0,75 en 14 — 24 cm. avec + 5 + 1,0 5° t.

L'œil droit montre une mince cataracte secondaire avec une petite ouverture centrale nette. La diffusion de la lumière par la cataracte secondaire gêne assez ; il est à supposer que la capsulotomie augmenterait encore de beaucoup l'acuité visuelle.

Obs. 22. — H... Ernest, 7 ans 1/4, Bern.

Parents, frères et sœurs ne sont pas myopes.

1893. — 8 *mars.* — O. D. Sk. — 1.90° — 18.0° V. 0,1.

Staphylome temporal 13 D. p. en bas et en dehors. Dans la macula, trois à quatre petites taches atrophiques. Convergence 15°.

O. G. Sk. — 13 à — 14 V. 0,3.

9. — Discission O. D.

15. — Extraction.

30. — Œil sans irritation. Des masses cristalliniennes modérées subsistent. Sortie.

1er *mai.* — Cristallin presque entièrement résorbé; le patient doit revenir dans deux mois.

1894. — 17 *mars.* — O. D. Pupille réagit très bien. Cataracte secondaire prononcée, laissant seulement en haut et en dehors un petit champ libre. Convergence 15°.

O. D. ± 0,5 80° t. 46,5 ; + 0,5 + 0,5 90° V. 0,15.

Le patient commandé pour l'opération secondaire ne s'est plus montré.

Obs. 23. — A... Rosa, 23 ans, Leuzigen.

La patiente prétend avoir bien vu jusqu'à l'âge de 10 ans.

La myopie doit s'être développée rapidement après une longue maladie, plus tard elle est restée stationnaire. Les parents et neuf frères et sœurs ne sont pas myopes.

1893. — 5 *février.* — O. D. ± 1,5 0° 44 ; V. 0,05 — 10 — 2 0° V. 0,75.

O. G. ± 0,5 15° n. 45,25 ; V. 0,03 — 14 — 0,5 0° V. 0,5.

Fond des deux yeux normal, cônes temporaux. Point d'altérations maculaires. Divergence manifeste 16° — 18°.

O. D. Tache paracentrale de la cornée.

6. — Discission O. G.

10. — Extraction.

23. — Pupille dilatée ronde, occupée encore en partie par des masses cristalliniennes. Sortie.

8 *mai.* — Rentrée. Depuis quelques jours tension légèrement augmentée, légères douleurs dans l'œil gauche avec acuité visuelle quelque peu diminuée ; des masses cristalliniennes gonflées saillent dans la chambre antérieure.

9. — Extraction.

23. — Sortie. Œil sans irritation, encore quelques masses cristalliniennes dans la région pupillaire.

28 *juillet.* — Pupille ronde et claire.

O. G. + 3,5 V. 1,0. Lunettes à distance O. G. + 3,5 O. D. plan.

1894. — 3 *février.* — O. G. ± 1,0 45° n. 45. V. 0,2 ; + 3,5 V. 0,75 — 1.

La patiente, cuisinière, reçoit pour lunettes de près O. G. + 5,5 O. D. plan.

12 *octobre.* — La patiente a changé spontanément dans ses lunettes à distance le verre plan de l'œil droit avec son ancien verre qu'elle avait porté avant l'opération, c'est-à-dire : — 5 — 2,0 0°. Une ennuyeuse irritation dans l'œil opéré doit avoir disparu par ce changement.

O. G. V. 0,3 ; fine cataracte secondaire.

17. — Capsulotomie avec couteau Knapp.
24. — O. G. + 3 V. 0,62.
31. — O. G. + 2,5 V. 0,75.
20 *novembre*. — O. G. ± 1,0 60° n. 45. V. 0,45 ; + 2,5 V. 0,75 — 1.
O. D. — 11 — 2,0 0° V. 0,85. Lunettes à distance. O.G. + 2,5. O.D. — 5 — 2,0 0°.
1896. — 22 *avril*. — O. G. ± 1,0 60° n. 45 ; V. 0,45 + 2 V. 1 lu facilement.
1893. — 5 *février*. — O. G. ± 0,5 15° n. 45, 25 ; V. 0,03, — 14 — 0,5 0° V. 0,5.

Obs. 24. — G... Emile, 18 ans. Lauterbrunnen.

Myopie congénitale. L'œil gauche était toujours beaucoup plus faible que l'œil droit. Parents pas myopes, de cinq frères et sœurs il y a seulement une sœur de 22 ans, myope et très fortement myope.

Cataracte ponctuée des deux yeux ; les points opalescents sont plus petits et plus rapprochés au centre, plus grands et moins rapprochés à la périphérie.

1893. — 17 *février*. — O. D. ± 0,75 90° 41,5, — 4 V.062.
O. G. ± 2,0 45° n. 40,5. — 12 V. 0,1. O. G. I. o. 80.

Des opacités diffuses de la cornée et plusieurs petites taches atrophiques dans la macula expliquent la mauvaise acuité visuelle de l'œil gauche, qui ne montre qu'un petit cône temporal. Convergence latente considérable.

18. — Discission O. G.
20. — Chambre antérieure complètement occupée par des masses cristalliniennes. T. + 1. Extraction.
13 *mars*. — Œil sans irritation. Sortie avec vaseline d'atropine.
2 *mai*. — Incision de la cataracte secondaire avec pince-ciseaux.
5 *juin*. — O. G. + 4 V. 0,15.
1896. — 9 *avril*. — O. G. ± 3,5 75° nas. 41,3 ; + 1 + 3 15°t. V. 0,15.
1893. — 17 *février*. — O. G. ± 2 45° n. 40,5 ; — 12 V. 0,1.

Obs. 25. — L... Emile, 23 ans, Orvin.

Myopie congénitale qui n'a pas augmenté sensiblement. Les autres membres de la famille ont la vue normale.

1893. — 3 *juin* — O. D. ± 2,0 75° n. 42 ; doigts à 2 M. — 16 V. 0,3.
O. G. ± 2,0 90° 41,8 ; doigts à 2 M — 16 V. 0,3.

Des deux yeux, grands staphylomes postérieurs et des altérations choroïdiennes d'ancienne date dans la macula.

Divergence manifeste 15°.
7. — Discission O. D.
14. — Gonflement ralenti, cataracte secondaire.
22. — Extraction.
5 *juillet*. — Seconde extraction.

13. — Pupille pas encore tout à fait libre. Sortie avec vaseline d'atropine.

26 *octobre*. — O. D. ± 2,0 90° 41,5, V. 0,2 ; + 1 + 1,5 0° V. 0,75.

Lunettes à distance O. D. selon status, O. G. plan.

Lunettes de près O. D. + 4 + 1,50°, O. G. plan.

Patient préfère pour le travail l'œil opéré.

1895. — 2 *décembre*. — Depuis un an et demi l'acuité visuelle a lentement baissé ; fine cataracte secondaire, V. 0,15.

6. — Capsulotomie avec couteau Nicati.

1896. — 1er *janvier*. — O. D. ± 2,0 90° 41,5, + 1,0 0° V. 0,75.

Lunettes à distance O. D. + 1,0 0° O. G. plan.

Lunettes de près O. D. + 3 + 1,0 0° O. G. plan.

Les plus petits caractères Schw. sont lu à 30 cm.

Etat comparatif des deux yeux après quatre ans d'observation et après cinq opérations : 2 discissions, 2 extractions et une capsulotomie avec couteau Nicati — de l'œil droit.

1893. — 3 *juin*. — O. D. ± 2,0 75° n. 42, doigts à 2 M ; — 16 V. 0,3.

1897. — 22 *avril*. — O. D. ± 2,5 75° n. 41,7; + 1,0 5° V. 0,9.

1893. — 3 *juin*. — O. G. ± 2,0 90° 41,8 ; doigts à 2 M ; — 16 V. 0,3.

1897. — 22 *avril*. — O. G. ± 2,0 90° 41,7 ; — 17 V. 0,3.

Obs. 26. — W... Hermann, 10 ans ; allemand demeurant à Berne.

Myopie congénitale ; les parents, frères et sœurs voient bien.

1893. — 7 *septembre*. — O. D. ± 0,5 90° 46 ; V. 0,05, — 13 V. 0,45.

O. G. ± 0,75 90° 46, V. 0,05 ; — 13 V. 0,45.

O. A. Staphylome postérieur presque annulaire, du côté de la tempe 1/3 D. p.

8 *septembre*. — Discission O. G.

13. — Extraction.

28. — Sortie.

15 *décembre*. — Capsulotomie avec pince-ciseaux.

1894. — 3 *février*. — O. G. ± 0,25 (0,5) 60° n. 44,5 ; V. 0,1 ; + 5,0 V. 0,45.

7 *avril*.— O. G. ± 1,25 60° n. 44,5 ; V. 0,15, + 4 + 1,0 30° t.V. 0,75.

Lunettes à distance O. D. plan, O. G. selon status.

1895. — 3 *novembre*. — La même réfraction que le 7 avril 1894 ; l'acuité visuelle est montée de 0,75 à 1.

Lunettes de près O. D. plan, O. G. + 8 + 1,0 30° t.

1896. — 23 *avril*. — O. D. — 14,0 V. 0,45.

O. G. ± 1,5 60° n. 45,5 ; + 4 + 1,25 30° t. V. 0,75 — 1.

1897. — 22 *septembre*. — Le patient, encore écolier, est très content de son œil opéré ; il s'en sert pour la distance, tandis qu'il préfère l'œil droit non opéré pour de près.

O. G. Centre beau noir dans la pupille ; quelques synéchies postérieures.

O. G. ± 1,5 70° n. 45,2 ; V. 0,2 ; + 3 + 1,25 20° t. V. 1,25.

+ 7 + 1,25 20° Schw. 0,4 à 25 cm. Schw. 0,75 à 21 à 28 cm. V. p. à 10 cm. + 13 + 1,25, 20° t. V. 0,8.

Lunettes de près pour l'œil gauche + 7 + 1.25 20° t.

O. D. ± 0,25 90° 46 ; V. 0,05 ; — 17 V. 0.6 ; — 8.0 V. p. 0,5 à 10 cm.

1893. — 7 *septembre*. — O. D. ± 0,5 90° 46 ; V. 0,05 — 13 V. 0,45.

1893. — 7. — O. G. ± 0,75 90° 46 ; V. 0,05 ; — 13 V. 0,45.

1897. — 22. — O. G. ± 1,5 70° n. 45,2 ; V. 0,2 + 3 + 1,25 20° t. V. 1,25.

Obs. 27. — R... Marie, 11 ans. Rumisberg.

La myopie existant depuis le bas âge doit avoir augmenté rapidement les dernières années jusqu'au moment de l'opération.

1893. — 29 *septembre*. — O. D. ± 1,0 90° 44,0 ; — 10,0 V. 0,3 J.O.82.

O. G. ± 1,0 90° 44,0 ; — 9,0 V. 0,3.

O. A. Scléro-choroïdite postérieure ; de nombreuses altérations choroïdiennes dans la macula.

29. — Discission O. D.

6 *octobre*. — Extraction. Iris longtemps irrité.

30. — Sortie avec vaseline d'atropine de 1 0/0. Tout normal.

1894. — 16 *mars*. — O. D. ± 1,0 85° t. 44,5. Cataracte secondaire incisée avec pince-ciseaux.

22. — O. D. ± 2,0 80° n. V. 0,1 ; + 5,0 V. 0,3.

1896. — 20 *avril*. — O. D. ± 2,5 75° n. 45, + 3 + 1,5 15° t. V. 0,6.

O. G. Opht. — 12.

Obs. 28. — D... Oscar, 20 ans. Berne.

Myopie congénitale héréditaire. La mère, deux oncles et deux frères aînés sont très myopes. — P. D. 64 mm.

1890. — 3 *mai*. — O. D. ± 1,5 60° n. — 10,0 V. 5/16.

O. G. ± 1,5 75° n. — 8,0 V. 5/16.

Divergence 22° à 25 cm., 27° à 20 cm., 4 — 5° à distance ; abduction à distance 13 — 15°.

Ténotomie du droit externe.

1890. — 15 *décembre*. — O. D. — 13 — 1,5 90° V. 0,4.

O. G. — 10 V. 0.4. Divergence 16° à 25-30 cm.

Lunettes de près O. D. — 6 — 1,5 60° n., O. G. — 4.

1891. — 17 *février*. — O. D. ± 1,5 60° n. 44, — 16 — 1,5 60° n.V.0,3.

O. G. ± 1,5 60° n. 44. — 11 — 1,5 60° n. V. 0,5.

Divergence 12° à 30 cm., convergence 2° à distance.

1892. — 3 *décembre*. — Status idem.

O. D. Staphylome temporal, embrassant 3/4 de la circonférence du nerf optique ; papille ronde ; choroïdite centrale.

O. G. Staphylome beaucoup plus petit, papille ronde, vaisseaux à leur place non déplacés vers le côté nasal ; dépigmentation dans la macula.

Lunettes O. D. — 7 — 1,5 60° n. O. G. — 5 — 1,5 60° n.

1893. — 24 *juin*. — Entrée à la clinique.

O.D.± 1,75 60° n.43,75; V.0,02 — 17 — 1,5 60° n.V.0,25 Sk. — 18 à — 19.

O. G.± 1,75 60° n.43,75; V.0,04 — 13 — 1,5 60° n.V.0,35 Sk. — 14 à — 15.

O. D. Staphylome est devenu annulaire, large de 2 D. p. du côté de la tempe; altérations choroïdiennes tout autour de la papille et dans la macula. Fines opacités diffuses du corps vitré.

27. — Discission. O. D.

2 *juillet*. — Extraction.

22. — Sortie avec atropine.

1894. — 27 *février*. — O. D. ± 2,0 70° n. 43,75, cataracte secondaire.

28. — Incisée avec pince-ciseaux.

8 *mars*. — O. D. ± 1,5 80°t. V. 0,45; + 0,5 + 1,0 10° n. V. 0,75.
+ 3,5 + 1,0 10° n. Schw. 0,4 à 25 cm.

Dès que l'œil droit vit à distance après l'aphakie il se montrait aussitôt une convergence manifeste ne gênant pas en portant les lunettes à distance, mais de près causant une diplopie et forçant de porter un verre mat devant l'œil gauche.

17-31 *juillet*. — Séjour à la clinique pour remettre en place le droit externe qui avait été reculé en 1886.

1895. — 26 *juin*. — O. D. + 0,75 + 0,5 0° V. 0,8.

O. G. — 14 — 1,5 60° n. V. 0,6.

1896. — 15 *avril*. — O. D. ± 1,25 90° 43,6, + 1,0 V. 0,8.

O. G. ± 1,5 60° n. 43,2, — 14 — 1,5 60° n. V.0,6.

1897. — 25 *juin*. — O. D. ± 1,5 90° 43,4; + 0,75 V. 1,0.

V. p. à 10 cm. 0,9, avec + 4,0 caractère moyen à 18-25 cm.

Etat comparatif des deux yeux après 4 ans d'observation (et après trois) depuis l'opération de la myopie et après trois opérations : une discission, une extraction et une capsulotomie de l'œil droit.

1893. — 24. — O. D. ± 1,75 60° n. 43,75; V. 0,02, — 17 — 1,5 60° n. V. 0,25.

1897. — 25. — O. D. ± 1,5 90° 43,4; + 0,75 V. 1,0.

1893. — 24. — O. G. ± 1,75 60° n. 43,75; V. 0,04; — 14 — 1,5 60° n. V. 0,35.

1897. — 25. — O. G. ± 1,5 60° n. 43,2; — 14 — 1,5 60° n. V. 0,6.

Le bon état de l'œil droit s'est maintenu au même point d'après les nouvelles du patient du 15 novembre 1898.

L'effet de la ténotomie du droit externe de l'œil droit avait changé d'une manière remarquable par suite de l'aphakie.

La légère convergence à distance ne gênait pas du tout avant l'aphakie et la diminution de l'insuffisance de la convergence était même très agréable au patient pour son travail comme secrétaire. Au moment où l'œil droit voyait bien à distance, la convergence causait une diplopie pénible qui demandait une correction opératoire.

Obs. 29. — M... Ida, 28 ans, Berne.

Myopie congénitale; un frère et une sœur souffrent d'une myopie

médiocre ; une tante d'une myopie plus forte. Les yeux sont grands et proéminents. P. D. 63 mm.

1882. — 5 *mai.* — O. D. — 10 V. 5/18 ; O. G. — 10 V.5/18.

1887. — 5 *octobre.* — O. D. ± 1,0 70 n. ; — 18 V.0,4.

O. G. ± 1,25 45 n. ; — 18 V.0,2.

O. G. Petite tache horizontale au centre de la cornée.

O. A. Staphylomes temporaux 1/5 — 1/4 D. p. ; dans la région maculaire de nombreuses altérations pigmentaires. Pour de près divergence latente.

1888. — 23. — O. D. ± 1,0 70° n. 43,5 ; — 18 — 1,0 70° n. V. 0,9.

O. G. ± 1,25 70° n. 43,5 ; — 18 — 1,0 70° n. V.0,2.

Equilibre musculaire à 35 cm. ; à distance 8° convergence.

1890. — 26 *février.* — O. D. — 18 — 1,0 70° n. V.0,9.

O. G. — 18 — 1,0 70° n. V. 0,2.

L'abaissement de l'acuité visuelle de l'œil gauche depuis 1882 est causé par une petite tache centrale de la cornée et la choroïdite progressive particulièrement localisée entre la macula et le staphylome temporal devenu plus large ; dans la macula même plusieurs foyers confluents blanchâtres.

1893. — 30 *octobre.* — O. D. ± 1,0 70° n. 43,5 ; — 18,5 — 0,5 70°n. V. 0,3.

O. G. ± 1,25 75° n. 43,5 ; — 18,5 — 0,75 70° n. V. 0,1.

La patiente est très malheureuse ; elle se plaint de voir baisser la vue de mois à mois et même à l'œil droit. Elle est anémique et excitée et craint de devenir complètement aveugle. A l'œil droit une choroïdite du pôle postérieur s'est développée.

15 *décembre.* — Discission O. D.

23. — Extraction. Opération et guérison normales.

1894. — 20 *février.* — Capsulotomie avec couteau Nicati.

26 *mai.* — O. G. ± 1,0 85° t. 43 ; — 1,5 — 0.75 90° V. 0,45.

Pupille absolument ronde et mobile ; une raie de la capsule visible du côté du nez.

Lunettes à distance O. D. plan O. G. selon status.

Lunettes de près O. D. plan O. G. + 3 + 0,75 0°.

1895. — 16 *décembre.* — O. D. ± 0,5 42,8 ; — 20 — 0,75 70° n. V.0,3.

O. G. ± 1,0 43,4 ; — 0,75 — 0,5 90° V. 0,3.

1896. — 10 *avril.* — O. D. ± 0,5 90° 42,8 ; — 20,5 V. 0,4.

O. G. ± 1,25 90° 43,5 — 0,75 — 0,5 90° V. 0,5.

1898. — 18 *mars.* — O. D. ± 0,5 60° n. 42,6 ; — 22 V. 0,3.

1893. — 30 *octobre.* — O. D. ± 1,0 70° n. 43,5 ; — 18 — 0,5 70° n. V 0

1898. — 18 *mars.* — O. G. ± 0,25 20° n. 43,5 ; — 0,75 — 1,0 25° n. V. 0,5.

1893. — 30 *octobre.* — O. G. ± 1,25 75° n. 43,5 ; — 18,5 — 0,75 70° n. V. 0,1.

Le cas avait été observé pendant 17 ans en tout et pendant 4 années 1/2

après l'aphakie qui avait exigé une discission, une extraction et une capsulotomie.

Nous sommes surpris d'abord de l'énorme progression de la myopie des deux yeux de 10 à 18 D dans le quinquennium de la 17e à la 23e année, puis de la progression de l'œil droit non opéré depuis l'opération de l'œil gauche (1893) pendant que ce dernier n'avait plus du tout augmenté sa réfraction. Avec la progression de la myopie et de la choroïdite myopique jusqu'à 1893 l'acuité visuelle avait baissé proportionnellement.

La divergence latente de 1887 avait été remplacée (1888) par une convergence de 8° pour la distance.

Sur l'œil droit non opéré l'astigmatisme cornéen a un peu diminué, le rayon de courbure de la cornée s'est allongé. Il semble que non seulement le pôle postérieur a participé au processus myopique, mais aussi les parties antérieures du globe.

Obs. 30.— L... Théodor, Dr méd., 49 ans, Arl...

Le patient, mon ami et camarade d'études médicales, était fort myope déjà comme enfant. La myopie avait fait des progrès modérés pendant les années d'école, des progrès plus rapides pendant les études à l'université. Pendant les premiers 15 ans de sa pratique comme médecin la myopie était restée stationnaire pour reprendre d'une manière alarmante après la quarantième année.

Le père du patient avait été atteint d'une myopie aussi forte que le patient, mais son acuité visuelle n'avait pas changé jusqu'à sa mort à l'âge de 70 ans. La mère avait bonne vue. Quatre frères et sœurs ont la vue normale, une autre sœur non mariée a une myopie moyenne. Une des sœurs avec vue normale, a un fils myope, une autre sœur pas myope a une fille myope. Les deux enfants du patient souffrent de myopie d'un degré moyen. Le fils Théodor fut examiné en 1894 à l'âge de 20 ans par moi. J'ai noté :

O. D. ± 2,75 90° 41,75, — 7 — 2,0 90° V. 1.
O. G. ± 2,75 80° t. 41,75, — 6 — 2,0 80° V. 1.

Le patient fut examiné par moi la première fois.

1888. — 20 *juillet.* — O. D. ± 2,25 80° t. 0,75 —20 (?) —1,5 80°t. V.
O. G. ± 1,75 80° t. 0,6 —16 —1,5 80°t. V.

O. D. Staphylome postérieur annulaire, de 1,5 D. p. vers la tempe. Les parties tout autour de la papille, toute la région entre le staphylome et la macula, la macula même et son voisinage sont occupés par d'innombrables petits foyers dépigmentés linéaires et ronds.

O. G. Staphylome annulaire moins étendu du côté temporal qu'à l'œil droit. Dans la région maculaire une demi-douzaine de grands foyers atrophiques de la choroïde de forme ovalaire et irrégulière.

1893. — 4 *août.* — O. D. — 16 — 1,5 80° t. V. 0,75.
O. G. — 16 — 1,5 80° t. V. 0,6.

1894. — *4 septembre.* — O. D. ± 2,75 80° t. — 16 — 1,5 80° t. V. 0,6.
O. G. ± 1,75 80° t. — 16 — 1,5 80° t. V. 0,5.

Le patient se plaint beaucoup de la faiblesse de sa vue et surtout de l'œil gauche, lequel accuse les foyers atrophiques comme scotomes positifs très gênants. Il désire l'extraction du cristallin sur son bon œil pendant que moi je lui propose d'opérer l'œil plus malade. Mon ami, médecin, insiste pour que j'opère son bon œil et je cède.

15 *octobre.* — Discission O. D.

20. — Extraction linéaire.

L'atropine instillée à cause d'une petite irritation de l'iris par les masses cristalliniennes non évacuées n'est pas supportée et est remplacée par la scopolamine qui de son côté cause de désagréables accès du côté du cœur.

A la sortie de la clinique le 6 juillet la pupille est encore occupée en grande partie.

27. — Seconde extraction linéaire.

1895. — *4 janvier.* — O. D. ± 2,25 55° t. 42,25, + 1,5 + 1,0 35° n. V. 0,8.

Le patient raconte qu'au courant du 13 décembre à la suite d'une forte congestion un obscurcissement subit de l'œil opéré s'était manifesté, qu'il avait disparu en quelques jours ne laissant qu'une grande mouche fixée par un bout et flottant dans le corps vitré sous la forme d'un hameçon.

1895. — *4 juin.* — O. D. ± 2,75 55° t. + 1,25 + 0,75 30° n. V. 1,25.

L'hameçon voltige toujours.

1898. — 30 *juillet.* — O. D. ± 2,75 55° t. + 2,5 15° n. V. 1,25 V. p. 1,0 à 25 cm.

L'hameçon est resté le même, ne gêne pas.

O. G. ± 1,75 85° n. 42,4, — 17 — 1,0 80° t. V. 0,2.

Scotome central, les lettres fixées ne sont vues qu'en partie ; l'atrophie de la choroïde a fait de grands progrès.

Avec les lunettes de travail (O. D. + 4 + 2,5 n. 15°. O G. plan) le patient lit Schw. 0,75 de 20 à 30 cm.

Mon ami m'écrit le 18 novembre 1898 que le bon état de l'œil opéré s'est parfaitement maintenu ; il est le plus enthousiaste de mes opérés pour myopie.

La grande question de savoir si le processus morbide du fond de l'œil gauche aurait pu être arrêté par l'opération de cet œil, ne peut malheureusement pas être décidée. Je pense que l'opération aurait eu une bonne influence bien que c'était celui qui était le plus malade. Seulement une longue série d'opérations unilatérales sur des individus ayant les deux yeux dans les mêmes conditions avant l'opération, suivies pendant des années et des années, nous éclairera plus tard sur le point important de l'effet thérapeutique de l'aphakie.

Etat comparatif des deux yeux après une observation de quatre ans depuis l'opération et après trois opérations, une discission et deux extractions de l'œil droit.

1894. — 4 *septembre*. — O. D. ± 2,75 80° t. — 16 — 1,5 80° t. V.0,6.
1898. — 30 *avril*. — O. D. ± 2,75 55° t. + 2,5 15° n. V. 1,25.
1894. — 4 *septembre*. — O. G. ± 1,75 80° t. — 16 — 1,5 80° t.V. 0,5.
18 *novembre*. — O. G. ± 1,75 85° n. — 17 — 1,0 80° t. V. 0,2.

Le fait que l'excellente acuité visuelle 1,25 de mon ami L.s'est maintenue quatre ans après l'opération et que le patient, un médecin praticien, ne cesse pas de louer l'heureux résultat qui le rend plus apte à toutes ses occupations, parle plus péremptoirement en faveur de l'opération que les louanges de beaucoup d'autres patients opérés avec succès, louanges qui n'ont fait naître qu'un sourire sur le visage de quelques confrères.

Obs. 31-32. — Gl... Auguste, 24 ans, Gr...

La première partie du procès-verbal de l'observation a été perdue. Gl... avait été opéré au commencement de 1894 par discission et extraction des deux yeux.

1898. — 10 *janvier*. — Rentrée. La vue a diminué les derniers temps aux deux yeux.

O. D. Nystagmus oscillatoire horizontal. Cataracte secondaire.

Strabisme convergent et sursumvergentde l'œil droit.

P. D. 61 mm. I. O. O. D. 80 ; I. O. O. G. 81,3.

O. D. V.0,025 ; O. G. V.0,3. Les verres ne corrigent pas.

12. — Capsulotomie O. D. avec couteau Nicati. Guérison normale.

12 *octobre*. — Le nystagmus augmente quand on couvre un œil.

O. D. Pupille idéale, staphylome temporal très grand, choroïdite centrale, dépigmentations étendues.

O. D. ± 3,0 75° n. 45,6 ; V.0,15 avec ou sans + 2,0 15° t. V. p. 0,15.
O. G. ± 3,0 60° n. 45,6 ; V.0,25, + 2,0 30° t. V.0,35 V. p. 0,3.
Schw. 0,75 à 16 — 27 cm. Pupille normale.

Staphylome postérieur annulaire. Choroïdite centrale et dépigmentations comme à l'œil droit. L'œil droit ne fixe pas à l'ordinaire à cause du strabisme. Le patient très satisfait constate une amélioration considérable de la vue depuis l'opération à l'œil gauche, une amélioration très sensible à l'œil droit.

Lunettes de travail O. D. + 4 + 2,0 15°t. O. G. + 4 + 2,0 30°t.

Obs. 33. — St... Charles, 16 ans, Herzogenbuchsee.

Myopie congénitale. Pas de myopes dans la famille.

O. A. Dans la région du pôle postérieur de nombreuses petites taches blanchâtres dans la choroïde. La plupart des vaisseaux choroïdiens sont distinctement visibles.

O. A. Grands staphylomes temporaux postérieurs. — I. O. 73,6.

1894. — 4 *juin*. — O. D. — 9,0 V.0,3 Sk.— 9,0.
O. G. — 12 V.0,25 Sk. — 12,0.

11. — Discission O. G.

28. — Extraction 12 juillet. Sortie.

1895. — 2 *février*. — Incision de la capsule avec couteau de Knapp. 6 février, sortie.

27 *mai*. — Rentrée à la clinique.

28. — Seconde discission de la capsule avec couteau Knapp, l'ouverture faite par la première étant trop petite.

30. — Un filament du corps vitré adhérant à la cornée au point de la ponction est coupé avec les ciseaux et le 1er juin cautérisé avec le galvanocautère. Le reste de la guérison se fait sans complication. 6 juin, sortie.

19 *août*. — Rentrée. Un reste de la capsule flotte au milieu de la pupille.

20. — Ce reste est ôté à l'aide des pinces capsulaires.

2 *septembre*. — Œil tranquille. Sortie.

3 *octobre*.— O. G. ± 1,0 0° 47,5. V. 0,15, + 5 + 1,0 90° V. 0,35 — 0,4.

1896.— 21 *avril*.— O. G. ± 1,5 30° n. 47,75 ; + 3,5 + 1,25 60°t. V. 0,5.

1897. — 2 *août*. — Le patient très content du succès, se sert à distance de l'œil gauche opéré, de près de l'œil myope.

O. G. Chambre antérieure profonde, pupille légèrement irrégulière.

O. G. ± 1,25 60° n. 47. V. 0,35 ; + 5 + 0,5 30°t. V. 0,75.

1894. — 4 *juin*. — O. G. — 12. V. 0,25.

1897.— 2 *août*.— O. D. ± 0 (0,25) 70° n. 48,5 ; V. 0,1 ; — 8 — 0,5 0° V. 0,35.

1894. — 4 *juin*. — O. D. — 9 V. 0,3.

Ce cas a coûté beaucoup de temps et de travail. Il a exigé quatre séjours à la clinique et 5 opérations, une discission, une extraction, deux capsulotomies et une extraction partielle de la capsule sans compter le traitement du filament du corps vitré. Quand même le résultat définitif est satisfaisant. Après une observation de 3 ans l'augmentation de l'acuité visuelle de 0,25 à 0,75 s'est maintenue.

Obs. 34. — G... Léonore, 34 ans, Bienne.

La patiente, faible et maladive prétend avoir dès la première enfance eu mauvaise vue qui n'a pas augmenté sensiblement pendant les années d'école. Pour ses travaux d'horlogère, la patiente se sert toujours de la loupe.

Les parents voient bien ; une sœur et un frère ne sont pas aussi fortement myopes, tandis qu'une sœur du père souffre d'une myopie égale à celle de la patiente.

1894.— 5 *février*. — O. D. ∓ 2,0 90° 44,75 ; doigts à 0,5 m., — 21,0 V. 0,25.

Opht. — 21, Sk. — 22. 90° — 24 0°.

Grand staphylome postérieur, environ 2 D. p., embrassant 0,75 de la papille. De nombreux grands foyers blancs atrophiques de la choroïde dans la macula et autour de celle-ci.

O. G. ± 2,0 90° 44,75 ; V. 0,02. — 18,0 V. 0,3 opht. — 19 ; Sk. — 19 90° — 20 0°.

Toute la région maculaire montre des taches blanches, grisâtres et brunes ; immédiatement au-dessus de la fovéa deux foyers choroïdiens de vieille date, dont le supérieur est dépigmenté. Etat musculaire normal.

13. — Discission O. G. avec couteau linéaire. Déjà le second jour forte augmentation de la tension intraoculaire avec douleurs qui obligent de ponctionner la chambre antérieure pour faire sortir les masses gonflées du cristallin. Vaseline d'atropine 5 0/0 et pansement hydropathique ne procure qu'un soulagement passager. La réaction violente exigeait d'autres extractions les 17 février, 24 février et 13 mars.

24 *mars*. — Œil seulement un peu irrité, sortie. Rentrée, 7 juin.

8 *juin*. — Capsulotomie avec pince-ciseaux. 11 juin, sortie.

5 *juillet*.— O. G. ± 3,25 90° 44, V. 0,25 ; — 1 + 2,0 0° V. 0,25 ; pupille libre.

24 *août*. — V. 0,25.— 1 + 2,0 0° V. 0,3.

Lunettes à distance O. G. selon status, fumé A. O. D. plan fumé A.

Lunettes de près O. G. + 2,5 + 2,0 0° fumé A. O. D. plan mat.

1895. — 12 *mai*. — O. G. ± 3,25 90° 44, V. 0,3 + 0,5 — 1,5 90° V. 0, 35

Lunettes à distance selon status.

Lunettes de près + 4,5 + 1,5 0°. Schw. 0,4 à 25 cm.

Obs. 35. — D... Ida, 9 ans, Wabern près Berne.

La mère voit bien, tandis que le père doit avoir eu de mauvais yeux. La patiente, sans frères et sœurs, accuse comme cause de sa myopie une fièvre scarlatine qu'elle aurait eue juste avant les années d'école.

1894.—20 *novembre*.— O. D. ± 0,25 90° 46,25 ; V. 0,05 ; — 12 — 0,5 0° V. 0,4.

Sk. — 12, opht. — 12. Staphylome postérieur en dehors. 1/2 D. p.

O. G. ± 0,25 90° 46,25 ; V. 0,05 ; — 14 — 0,5 0° V. 0,4.

Sk. — 13, opht. — 14. Staphylome postérieur en dehors. 3/4 D. p.

Etat musculaire normal.

1er *décembre*. — Discission O. G.

17. — Extraction. Incision temporale.

1896.— 18 *janvier*. — O. G. ± 2,0 75° n. 46, V. 0,2 ; + 2,5 + 1,5 15° t. V. 0,62.

8 *février*.— O. G. V. 0,15 ; + 3 + 1,5 15° t. V. 0,62.

Séjour à l'hôpital du 18 au 20 juin.

O. G. Chambre antérieure assez profonde, pupille légèrement irrégulière par une synéchie postérieure nasale et une autre temporale. Cataracte secondaire assez compacte.

O. G. ± 1,5 (1,75) 75° n. 46,3 ; + 3 + 1,5 15° t. V. 0,1.

20 *juin*. — Capsulotomie sous chloroforme avec pince-ciseaux. Incision en haut 15° vers la tempe, 1/2 mm. en dedans du limbe.

27 *juillet.*— O. G. ± 0,5 (1) 70° n. 46 ; V. 0,2 + 3,5 ; V. 0,5.
1896. — 4 *décembre.*— O. G. ± 1,25 75° n. 46,1 ; V. 0,2 + 3,5 ; V. 0,5°.
1894.— 20 *novembre.*— O. G. ± 0,25 90° 46,25 ; V. 0,05 — 14 — 0,5 0° V. 0,4.

1896. — 4 *décembre.* — O. D. ± 0,25 60° n. 46,8, — 14 — 0,5 0° V. 0,4.

1894.— 20 *novembre.*— O. D. ± 0,25 90° 46,25 ; V. 0,05 ; — 12 — 0,5 0° V.0,4

La patiente ne nous fut plus amenée à un contrôle ultérieur. Trop tard nous apprîmes qu'elle était décédée au courant de juin 1897, à la suite d'une néphrite scarlatineuse. La vue était restée bonne jusqu'à la mort.

Obs. 36. — A... Bertha, 16 ans, Heimiswyl.

La vue était déjà mauvaise lors de l'entrée à l'école et baissait graduellement les derniers temps. Pas de myopes dans la famille.
1894. — 15 *décembre.* — O. A. Taies de la cornée, nystagmus, choroïdite centrale. Strabisme convergent alternant 10 à 15° pour la distance.

O. D. fixe plus souvent que O. G. A 10 cm. divergence, à 20 cm. équilibre musculaire.

O. D. ± 7,0 75° n. 42,25 ; — 16.V.0,05 Staphylome temporal 1,5 D. p.
O. G. ± 3,5 75° n. 42,25 ; — 20.V.0,05 Staphylome annulaire.
Les résultats ophtalmométriques ne méritent pas trop de confiance à cause du nystagmus et de la taie de la cornée.
21. — Discission O. G.

22. — Fort gonflement. Ponction, incision en haut 15° du côté de la tempe.

1895. — 20 *février.* — Capsulotomie avec pince-ciseaux. 4 mars, sortie.

13 *mai.* — O. G. ± 3,5 50° n. 42,4, V. 0,1, les verres n'améliorent pas. Lunettes de près + 4 + 2,0 40° t. n° 8 lu à 25 cm.
26 *novembre.* — Les lunettes de près causent des étourdissements après quelque temps, c'est pourquoi la patiente ne s'en sert guère.
1896. — 15 *mai.* — O. G. ± 3,0 60° n. 42,4.
1897. — 30 *septembre.*— La patiente, servante, est très contente de l'œil opéré, elle s'en sert pour la distance ; de l'autre pour de près. Convergence a augmenté, est à peu près de 30°.
O. G. Chambre antérieure approfondie, pupille légèrement irrégulière par quelques synéchies postérieures, réagit assez bien. L'examen de la fonction est difficile et peu sûr à cause de la complication.
O. D. V. d. 0,1. De fortes lentilles concaves n'améliorent guère l'acuité visuelle.

O. G. V. d. 0,15. Des verres n'améliorent que subjectivement.
O. D. Schw. 4 à 4 cm.

O. G. + 4 + 2,0 40° t. Schw. 0,8 à 20 cm. lu avec peine.

Ce cas nous apprend que nystagmus, taie de la cornée, strabisme et choroïdite centrale, toutes ces complications réunies, permettent un résultat très satisfaisant.

Obs. 37. — B... Fritz, 14 ans, Huttwyl.

Il n'y a pas de myopes dans la famille. De quatorze enfants, il est le septième. Ce dernier, de bonne santé, prétend avoir eu mauvaise vue dès sa première enfance, diminuant encore depuis l'entrée à l'école.

1894. — 17 *janvier*.— O. D. ± 2,0 60°n. 44,0.V. 0,04 ; — 12,0 — 0,75 60° n. V. 0,35. Opht.— 13. Sk.— 15.

29. — O. D. Opht.— 13 ; Sk. 13 (— 14).

17.— O. G. ± 1,25 60° n. 42,75 ; V. 0,05 ; — 10,5 — 1,0 60° n. V.0,35. Opht. — 13 ; Sk. — 13.

29. — Opht. — 12 ; Sk. — 11 (— 12).

31. — Opht. — 11.

Divergence latente à distance 24°, de près équilibre musculaire.

O. A. Staphylome postérieur temporal, 0,25 D. p. pas bien limité. dans le voisinage dépigmentations de la choroïde.

10 *février*. — Discission O. D.

21. — Extraction. 1er mars, sortie.

26 *juin*. — O. D. ± 3,0 60° n. 43 ; V. 0,2 ; + 1 + 2,5 30°t. V. 0,5.

13 *septembre*.— O. D. ± 3,0 60° n. 43 ; V. 0,2 ; + 1 + 2,5 30°t.V. 0,75.

1895. — 12 *janvier*. — Status idem.

1896. — 23 *avril*.— O. D. ± 3,0 60°n. 43 ; V.0,3 ; + 2,0 30°t.V. 0,75.

1897. — 19 *mai*.— O. D. ± 3,0 65°n. 43 ; V. 0,45 ; + 2,0 25°t.V. 0,8 à 0, 9.

1894.— 17 *janvier*. — O. D. ± 2,0 60°n. 44,0 ; V. 0,04 ; — 12,0 — 1,5 60°n. V. 0,35.

1897. — 19 *mai*. — O. G. ± 1,0 75°n. 43 V. 0,05 — 13,0 V. 0,35.

1894. — 17 *janvier*.— O. G. ± 1,25 60°n. 42,75 V. 0,05 — 10,5 — 1,0 60°n. V. 0,35.

Obs. 38. — W... Ida, 15 ans. Spiezwyler.

Myopie congénitale. Il n'y a pas de myopes dans la famille ; mais il y a à noter de la consanguinité, les parents étaient des cousins germains. A les cheveux extrêmement blonds. Léger nystagmus, photophobie modérée.

1894. — 16 *octobre*. — O. D. ± 1,25 70°n. 46 ; — 14 — 0,5 70° n. V.0,3.

O. G. ± 0,5 90° 46, 3 ; — 14,0. V. 0,15. Sk. — 16.

Métamorphopsie et petit scotome positif central ; choroïdite récente dans la macula.

O. A. staphylomes temporaux 1/3 D. p.

23 *novembre*. — Discission O. G.

Extraction. Opération et guérison sans complication.

1895. — 6 *juillet*. — O. G. ± 1,25 20° n. ; + 4,0 + 0,5 90° V. 0,3.

27 *novembre*. — O. G. ± 1,25 20° n. 46,5 ; + 3,5 + 0,75 90° V. 0,5.

1896. — 19 *mai*. — O. G. ± 1,25 30° n. 46,5 ; + 3 + 0,5 60° t. V. 0,6.

O. D. — 13,5 — 0,5 60° n. V. 0.4.

8 *septembre*. — O. D. — 15 — 0,5 60° n. V. 0,3.

O. G. + 3,0 + 0,5 60° t. V. 0,7.

1897. — 6 *avril*. — O. G. ± 1,75 30° n. 46 ; + 1,0 70° t. V. 0,7.

O. D. — 16 — 1,0 60° n. V. 0,4.

21 *août*. — O. G. + 3,0 + 1,0 70° t. V. 0,8 à 0,9 ; + 7 + 1,0 70° t. Schw. 0,75 à 20 à 30 cm.

1898. — 21 *mars*. — La patiente est fort contente de son œil opéré. Pupille est légèrement étirée en dedans et en haut, réagit promptement ; une synéchie n'est pas visible. Le sphincter pupillaire paraît légèrement lésé par les manœuvres nécessaires de reposition à l'occasion de l'extraction ; l'iris dans la partie correspondante a quelques fines dépigmentations. La partie supérieure de la pupille est d'un beau noir, dans la partie inférieure capsule encore un peu trouble. Patiente anémique.

1898. — 21 *mars*. — O. G. ± 1,75 30° n. 46,2 ; + 3 + 1,0 70° t. V. 0,8.

1894. — 16 *octobre*. — O. G. ± 0,5 90° 46,3 ; — 14,0 V. 0,15.

1898. — 21 *mars*. — O. D. ± 1,5 70° n. 46 ; — 15,5 — 1,0 70° n. V. 0,5.

1894. — 16 *octobre*. — O. D. ± 1,25 70° n. 46 ; — 14,0 — 0,5 70° n. V. 0,3.

Nystagmus et photophobie ont beaucoup diminué. Métamorphopsie et scotome avaient déjà disparu en 1895.

Le résultat de l'opération après 3 ans 1/2 est fort favorable malgré la complication d'une choroïdite centrale récente.

Le cas n'a demandé qu'une discission et une extraction.

Obs. 39. — Sch... Rodolphe, 26 ans, Berne, potier.

Myopie congénitale. Le patient n'a jamais vu au tableau à l'école, prétend avoir ressenti une augmentation de la myopie les dernières années. Il n'a ni frère ni sœur ; les parents voient bien. Par contre on trouve de la myopie plus ou moins forte chez un frère du père, ses deux filles et un fils ainsi que chez une sœur du père et sa fille. Dans la génération du grand-père et dans celle de l'arrière-grand-père on a constaté un cas de cécité.

1894.— 20 *janvier*.— O. D. ± 3,0 45° n. 43,5 ; — 16,0 — 1,0 45° n. V. 0,2. Sk. — 16. 90° — 18. 0°. J. O. 81,5.

L'œil droit a toujours été le plus mauvais.

Staphylome presque annulaire du côté de la tempe 0,75 D. p. Des parties atrophiques de la choroïde tout autour de la papille et surtout

du côté de la macula ; dans la macula des altérations pigmentaires considérables.

O. G. ± 1,5 35° n. 44,5 ; — 15,0 V. 0,4.

Staphylome un peu plus petit qu'à droite. Peu d'altérations choroïdiennes.

P. D. 65 mm.

4 *février*. — Discission O. D.

16. — Extraction. Opération et guérison sans complication.

22 *mars*. — O. D. ± 3,0 45° n. 44 ; V. 0,2 ; + 3,0 45° t. V. 0,4.

15 *juin*. — O D. ± 2,25 45° n. 44 ; V. 0,35 ; + 2,0 45° t. V. 0,75.

1895. — 4 *janvier*. — O. D. ± 1,75 45° n. 44,3 ; V. 0,4, + 1,5 45° t. V. 0,7.

1898. — 2 *avril*. — O. D. ± 1,75 45° n. 44 V. 0,4, + 1,0 45° t. V. 0,9. V. p. à 10 cm. 0,8, Schw. 0,75 à 15 à 30 cm.

Pupille absolument ronde et mobile.

1894. — 20 *janvier*. — O. D. ± 3,0 45° n. 43,5 ; — 16,0 — 1,0 45° n. V. 0,2.

1898. — 2 *avril*. — O. G. ± 1,25 45° n. 44,3 ; — 20° — 0,5 45° n. V. 0.4 ; V. p. à 10 cm. 0,4 — 0,5.

1894. — 20 *janvier*. — O. G. ± 1,5 35° n. 44,5 ; — 15,0 V. 0,4.

Obs. 40. — N... Marie, 22 ans, Berne.

La cause de la myopie n'est pas connue ; pas de myopes dans la famille. A l'entrée à l'école la patiente pouvait encore lire au tableau. L'aggravation la plus grande se manifestait entre la 18[e] et la 19[e] année.

1894. — 19 *janvier*. — O. D. ± 2,5 90° 43 ; — 13 — 1,5 90° V. 0,3 : Opht. — 16. 90° — 17. 0°.

Staphylome temporal à deux étages 0,5 D. p., séparé de la papille par une bande pigmentée. Les limites vers la choroïde avoisinée raréfiée sont peu nettes.

O. G. ± 2,5 75° n. 43. — 17 — 1,5 75° n. V. 0,2.

Staphylome temporal, plus grand qu'à droite, mesure au moins 1 D. p. Il est formé d'une moitié interne grisâtre et d'une moitié externe jaunâtre à niveaux différents. De même les altérations choroïdiennes du pôle postérieur sont plus prononcées et plus avancées qu'à droite.

22 *février*. — Discission O. G.

1[er] *mars*. — Extraction. Opération et guérison sans complication.

3 *mai*. — Capsulotomie avec couteau Nicati.

18. — O. G. ± 2,5 70° n. 43,5 ; V. 0,2, + 2,5 + 2,0 20° t. V. 0,6.

26 *juin*. — + 2,5 + 1,5 20° t. V. 0,75.

17 *octobre*. — + 2,25 + 1,5 20° t. V. 1.

Lunettes pour les travaux du ménage : O. G. + 3,5 + 1,5 20° t. O. D. plan.

Lunettes de près : O. G. + 60 + 1,5 20° t. O. D. plan.

1897. — 16 *juin*. — O. G. + 1,75 + 1,5 15° t. V. d. 1,25. V. p. 1,2. Schw. 0,75 est lu à 20 à 35 cm.

1898.— 1[er] *avril*. — O. G. ± 2,0 90° 43,5 ; + 1,75 + 1,5 10° t. V. 1,25.

Pupille superbement noire, réagit normalement.

1894. — 19 *janvier*. — O. G. ± 2,5 75° n. 43 ; — 17 — 1,5 75° n. V. 0,2.

1898. — 1er *avril*. — O. D. ± 2,5 80° n. 43 ; — 14,5 — 1,5 90° V. 0,4.

1894. — 19 *janvier*. — O. D. ± 2,5 90° 43 ; — 13,0 — 1,5 90° V. 0,3.

Obs. 41. — R... di J. 34 ans, Kalchofen.

Le patient ayant été toujours myope porte comme lunettes — 12 aux deux yeux, pour voir à distance il ajoute encore un pince-nez de — 8. Dans sa famille il n'y avait pas d'autres myopes que sa fille.

1887. — 12 *décembre*. — O. D. lit à 4 cm. Schw. 0,5 sans lunettes, à 9 cm. avec — 12 ; — 21 V, 0,3.

O. G. lit à 5 cm. sans lunettes, à 10 cm. avec — 12 ; — 21 V. 0,1.

O. D. Staphylome postérieur annulaire 1,5 D. p. du côté de la tempe.

O. G. Staphylome temporal 0,75 D. p.

Choroïdite centrale étendue des deux yeux.

1894. — 8 *mai*. — Le patient porte — 13 à droite, — 11 à gauche.

O. D. ± 1,25 90° 45,75, — 23, V. 0,2, lit 0,3 en 7 cm. avec lunettes.

O. G. ± 1,5 65° n. 45,3, — 23, V. 0,1, lit 0,3 en 9 cm. avec lunettes.

17. — Discission O. D.

25. — Extraction.

30 *juillet*. — O. D. ± 2. 90° ; — 3 — 1 90° V. 0,25.

14 *août*. — O. D. ± 2. 90° 45,5 ; — 3 — 1 90° V. 0,4.

6 *septembre*. — O. D. V. 0.45 à 0,5 avec le même verre.

Lunettes de travail O. D. + 1,0 0° O. G. plan mat.

1895. — 26. — O. D. ± 1,25 90° 45,5 ; V. 0,15 cataracte secondaire.

1896. — 14 *avril*. — O. D. ± 1,25 90° 45,5 — 5,5 ? — 0,5 90° V. 0,1.

O. G. — 25 ? V. 0,2.

22 *juin*. — Capsulotomie O. D., couteau Nicati.

4 *août*. — O. D. ± 0,75 (1) 90° 43,5, — 4 (4,5) V. 0,6.

28. — O. D. — 5,0 V. 0,6.

10 *novembre*. — O. D. — 5,0 — 0,5 80° n. V. 0,7 ; O. G. — 25 (24,5) V. 0,3.

1897. — 26 *janvier*. — O. D. — 5,0 V. 0,6 ; Schw. 0,4 en 18 cm., opacités du corps vitré en flocons.

24 *mai*. — Corps vitré avec moins de flocons. Le patient se plaint d'être ébloui et de ne pas pouvoir bien lire avec cet œil, gêné par une ombre devant l'écriture. L'ouverture faite par la discission dans la capsule est claire mais très petite, le reste de la cataracte secondaire trouble l'image par diffusion.

1898. — 25. — Seconde capsulotomie, couteau Nicati.

5 *juillet*. — O. D. — 4.5 — 0,5 90° V. 0,6 — 0,7.

15 *novembre*. — O. D. — 4,5 — 0,5 90° V. 0,8.

1899. — 28 *mars*. — O. D. ± 1,25. 90° 45,75, 4,5 — 0,5 90° V. 0,9.

O. G. — 24,5. V. 0,4.

19 *juillet*. — R...Charlotte, 17 ans, fille du patient, se présente aussi comme myope, la sœur et les deux frères ont de très bons yeux.

Status de Charlotte .

O. D. ± 2,75 83° n. 45 ; — 10 — 2 83° n. V. 0,5 Sk. — 11.

O. G. ± 2,75 80° n. 45 ; — 11 — 1,5 80° n. V. 0,4 Sk. — 11.

O. D. Staphylome postérieur temporal 0,25 D. p., légère dépigmentation de la région maculaire, contours de la papille mal limités.

O. G. Fond de l'œil comme à droite.

15 *novembre.* — O. D. — 12 — 1,5 83° n. V. 0,5.

O. G. — 13 — 1,5 90° V. 0,5.

Obs. 42. — S.... Paul, 8 ans, Langenthal.

Myopie congénitale.

1894. 16 *janvier.* — O. D. ± 1,5 90° 43,75 ; — 11 V. 0,085 Opht. — 11.

Staphylome temporal de 1/3 à 1/2 D. p. De graves altérations choroïdiennes tout autour de la papille. Pupille légèrement ovale.

O. G. ± 0,75 90° 44, — 5,0 V. 0,3 Opht. — 8.

Changements pathologiques semblables à ceux de l'œil droit.

25 *avril.* — Discission O. D.

1er *mai.* — Extraction.

16 *juin.* — O. D. ± 1,5 75° n. 44, + 6 V. 0,25 Opht. + 6.

1896. — 11 *avril.* — O. D. ± 1,25 75° n. 44,2 ; + 6 — V. 0.25 Opht. + 6.

1896. — 11. — O. D. ± 1.2 75° n. 44,2 + 6 V. 0,2.

O. G. ± 0 90° 44,5 — 7 — 0,5 0° V. 0,75.

17. — Capsulotomie.

21 *juillet.* — O. D. ± 1.75 75° n. 42, + 6 + 1,5 15° n. V. 0,8.

1898. — 1er.— O. D. ± 1,75 (1,5) 70° n. 43,8; + 5 + 1,0 25° t. V. 0,7.

O. G. ± 0 90° 44,6 ; — 9.0 V. 0,8.

Le patient fait son service dans le corps des cadets des écoles. Il tire avec l'œil opéré, pendant qu'il lit avec l'œil non opéré.

Obs. 43. — J... Ralph., 10 ans, Brienz.

Myopie congénitale se faisant ressentir très désagréablement déjà à l'entrée à l'école. La mère, une anglaise et son frère sont myopes P. D. 62 mm. J. O. 82.

1894. — 25 *avril.* — O. D. ± 1,75 90° 42 ; — 13 — 1,0 90° V. 0,3.

Staphylome temporal 1 D. p. nettement limité. Dépigmentations choroïdiennes péripapillaires et dans toute la région maculaire.

O. G. ± 1,25 90° 42 ; — 13,0 V. 0,3.

Staphylome annulaire temporal 2 D. p. Altérations du fond de l'œil semblables à celles de l'œil droit.

27. — Discission O. G.

6 *mai.* — Extraction sous narcose sans complications.

4 *juin.* — Sortie.

7 *août.* — O. G. ± 0,75 75° n. 42 ; + 4,0 V. 0,45.

1895. — 18 *janvier.* — O. G. ± 1,25 75° n. 42 ; + 4,0 V. 0,6.

3 *août.* — Capsulotomie avec pince-ciseaux sous narcose.

15. — O. G. + 4,5 + 0,5 20° t. V. 0,7.

O. D. — 15 — 1,0 90° V. 0,4.

1896. — 17 *janvier*. — O. G. + 3,0 + 0,75 20° t. V. 1,0 !

O. D. — 16,0 — 1,0 90° V. 0,5.

1897. — 16 *août*. — O. G. + 2,5 + 0,75 20° t. V. 1 à 1,25.

O. D. — 18,0 — 1,0 90° V. 0,4.

1898. — 23 *mars*. — O. G. ± 1,25 70° n. 42 ; + 1,75 + 0,75 20° t. V. 0,9.

O. D. ± 1,75 70° n. 42 ; — 19, — 0,75 90° V. 0,4.

O. D. Pupille absolument ronde, mobile et claire. Aux deux yeux les staphylomes postérieurs semblent s'être agrandis ; de même les dépigmentations du pôle postérieur sont plus prononcées qu'auparavant.

1898. — 25 *juin*. — O. G. ± 1,25 70° n. 42 + 1,25 + 0,75 20° t. V. 1.

1894. — 25 *avril*. — O. G. ± 1,25 90° 42 ; — 13,0 V. 0,3.

1898. — 25 *juin*. — O. D. ± 1,75 70° n. 42 ; — 19,5 — 0,75 90° V. 0,3.

1894. — 25 *avril*. — O. D. ± 1,75 90° 42 ; — 13 — 1,0 90° V. 0,3.

Le jeune homme a beaucoup grandi de sa 10e à sa 14e année ; pendant ce temps les deux yeux se sont allongés ; l'hypermétropie de l'œil opéré a diminué de 2,75 ; la myopie de l'œil non opéré a augmenté de 6 dioptries.

Le père désire instamment l'opération de l'autre œil ; elle sera entreprise bientôt à cause de l'aggravation rapide.

Obs. 44 et 45. — Dr. phil. D... Henri, 46 ans, Berne, frère du père non myope de D... Oscar N° 29 ; un frère de la mère très myope. Myopie du patient date de la première enfance.

1891. — 26 *janvier*. — O. D. ± 1,5 90° 42,5, — 14 — 1,0 90° V. 0,3. Staphylome annulaire.

O. G. ± 0 43 ; — 13 — 1,0 0° V. 0,5. Staphylome presqu'annulaire ne laissant qu'une petite partie nasale de la papille libre ; son bord temporal n'est pas convexe, au contraire il est concave se terminant en deux pointes, une supérieure et une inférieure. A porté jusque-là O. A. — 6. Je lui ordonne les mêmes verres ajoutant — 1 cyl. les axes selon le status.

1894. — 3 *juillet*. — O. D. — 17 — 1,0 90° V. 0,3 ; O. G. — 12 — 1,0 0° V. 0,15, pas de fixation centrale. L'aggravation de la vue de l'œil gauche était la conséquence directe de deux grandes expéditions que le grand alpiniste avait entreprises dans les glaciers et qui s'étaient suivies en petits intervalles les dernières semaines.

Dans la macula il s'est établi un grand foyer ovale noir.

5. — Le patient entre dans la clinique privée ; il est traité dans la chambre noire par des ponctions de la chambre antérieure et des injections sous-conjonctivales de monochloride d'iode aux deux yeux.

18. — O. D. — 16 — 1,0 90° V. 0,4 ; O. G. — 10 — 1,0 0° V. 0,3.

29. — O. D. V. 0,5 ; O. G. V. 0,4. Mêmes verres.

Le patient veut quitter la clinique pour passer ses vacances dans un hôtel alpin entouré de verdure.

Coquilles sombres et repos absolu sont recommandés.

18 *septembre*. — O. D. ± 1,5 90° 42,5 ; — 16 — 1,0 90° V. 0,3.

O. G. ± 0.43 ; — 11 — 1,0 0° V. 0,2.

Comme les deux yeux en sept semaines avaient perdu 0,2 je proposai au patient la suppression du cristallin transparent à l'œil droit. Je m'étais proposé trois buts dans cette opération :

1° Je pensais pouvoir empêcher l'évolution myopique de l'œil droit par la suppression de l'accommodation ;

2° Je voulais imposer une inactivité absolue prolongée aux deux yeux ;

3° Je voulais arriver à l'occlusion de l'œil gauche pour un ou deux ans, l'œil droit une fois rendu au travail.

La proposition est acceptée et le Dr D. séjourne dans ce but dans la clinique du 5 *octobre* jusqu'au 1er *décembre*. Pendant ce temps il subit à l'œil droit une discission et une extraction, à l'œil gauche plusieurs ponctions de la chambre antérieure et injections sous-conjonctivales ; les dernières sont répétées plus tard sans séjour à la clinique.

1895. — 6 *février*. — O. D. ± 1,25 90° 42,75 ; + 2,5 V. 0,6.

O. G. ± 0,75 90° 42,75 ; — 11 V. 0,3.

Lunettes : O. D. verre à double foyer en haut + 2,5 en bas + 6 forme coquille fumée A. ; O. G. verre neutre mat très foncé.

6 *avril*. — O. D. ± 0,75 90° 43 + 2,0 V. 0,9.

O. G. ± 0,75 75° n. 43 — 11 V. 0,5.

27 *mai*. — Status idem.

1er *juillet*. — O. D. + 2,25 V. 1 ; O. G. — 11 V. 0,5.

1896. — Comme l'œil opéré allait très bien le patient ne faisait plus attention à l'œil gauche et ne venait pas me voir pendant une année.

26 *juin*. — O. D. ± 0,75 90° 43 + 1,25 V. 1.

26. — O. G. — 11 V. moindre de 0,1. A la place de la tache noire dans la macula on trouvait un ovale clair atrophique.

Le résultat de l'opération est très satisfaisant, l'acuité visuelle de l'œil droit est plus que triplée, l'astigmatisme est enlevé. Il est à remarquer que l'astigmatisme inverse de l'œil gauche avait aussi été guéri par les incisions de la cornée à l'occasion des ponctions de la chambre antérieure.

Le cas offre encore les points intéressants suivants :

1. La progression de la myopie de l'œil droit de 3 dioptries de 1891-94 correspondant à l'âge de 43 jusqu'à 46 ans du patient.

2. La choroïdite centrale aiguë de l'œil moins myope et muni de meilleures fonctions, choroïdite causée par l'éblouissement sur les glaciers, améliorée deux fois par un traitement local, négligée à la fin par le patient.

3. Après les ponctions répétées en 1894 la myopie des deux yeux

avait diminué, fait que j'ai constaté déjà assez souvent dans des circonstances semblables.

4. Dans les derniers temps le verre correcteur convexe de l'œil droit a baissé d'une dioptrie, l'acuité visuelle reste 1.

Obs. 46. — Mlle Sch... Rose, 17 ans, Berne.

Myopie congénitale héréditaire. Le père, la mère, une sœur et un frère sont myopes. Selon les conseils de son médecin oculiste elle ne suivait que très imparfaitement et irrégulièrement l'instruction dans les classes.

Des deux yeux J. O. 79.

1894. — 31 *janvier.* — O. D. ± 2,25 65° n. 41 ; — 17,0 — 1. 65° n. V. 0,3 Sk. — 19.

Staphylome postérieur, embrassant 3/4 de la papille, du côté de la tempe 1 D. p.

Des foyers choroïdiens dans la macula et son pourtour.

O. G. ± 2,25 65° n. 41 ; — 18,5 — 1,0 65° n. V.0,3 ; Sk. — 19 à 20.

Staphylome postérieur comme à l'œil droit. Altérations choroïdiennes plus étendues qu'à l'œil droit.

22 *mai.* — O. D. — 16,0 — 1,0 65° n. V. 0,3.

O. G. — 17,0 — 1,0 65° n. V. 0,3.

30. — Discission O. G. 6 mai. Extraction.

15 *juin.*— Seconde extraction; petite perte de corps vitré. Un filament fin de corps vitré qui s'enclave dans la plaie, n'est remarqué que plus tard lorsque la pupille était devenue claire ; il cause une légère irrégularité de la pupille. Sitôt que l'œil avait été laissé sans pansement, la patiente constate des points noirs bougeant devant l'œil, des flocons minces dans le corps vitré.

12 *septembre.* — Capsulotomie avec pince-ciseaux.

10 *décembre.* — O. G. + 0,5 V. 0,6.

Une série d'injections sous-conjonctivales d'iodure de sodium et de chlorure de sodium a. a. 2 0/0 est appliquée pour combattre les opacités du corps vitré.

1895. — 5 *janvier.* — O. G. ± 1,0 65° n. + 0,75 10° t. V. 0,8.

25 *février.* — O. G. + 0,5 10° t. V. 0,6 — 0,7 ; O. D. — 17,5 — 1,5 65° n. V. 0,2.

La patiente se plaint vivement de la diminution de la vue de l'œil opéré dont la cause n'est pas positivement à relever, elle demande avec instance l'opération de l'œil droit. Cédant au désir de la patiente je me décide pour l'opération du second œil — pour la première fois.

22 *mai.* — Discission O. D. 29 mai. Extraction. L'opération et la guérison se faisaient absolument normalement. Une belle pupille noire dispensait de chaque opération secondaire. Mais tout en analogie avec l'œil gauche des flocons du corps vitré se faisaient remarquer d'une manière gênante aussi à l'œil gauche dès qu'il avait été privé de pansement.

6 *août*. — O. D. ± 1,25 70° n. 41,6 + 1,5 V. 0,5.

20 *octobre*. — O. D. V. 0,9 ; O. G. V. 0,2 — 0,3.

La diminution énorme de l'acuité visuelle de l'œil gauche faisait craindre le pire. L'ophtalmoscope montrait une choroïdite diffuse aiguë entre la papille et la macula mais pas de décollement de la rétine. Le périmètre notait un rétrécissement concentrique du champ visuel primaire et en outre un rétrécissement secondaire par suite d'essais faits pour fatiguer la rétine. « Ermüdungseinschränkung ».

La patiente est très nerveuse, a un sommeil très agité, fait en dormant de grands discours dont le sujet n'est pas rarement l'état de ses yeux ; léger degré de somnambulisme. Traitement par des toniques et par la suggestion.

11 *décembre*. — O. D. V. 0,9 ; O. G. V. 0,5.

1896. — 17 *janvier*. — O. D. ± 1,25 80° n. 41,8 ; V. 0,9 + 0,5 0° V. 1. O. G. ± 1,90° 41,9 ; V. 0,5.

Le corps vitré clair aux deux yeux.

22 *juillet*. — O. D. + 0,5 0° V. 1, V. p. 0,9 ; O. G. E. V. 0,6 V. p. 0,8.

L'état reste stationnaire jusqu'au 30 mai 1897.

1898. — 29 *janvier*. — O. D. Même réfraction V. 0,8-1. De nouveaux petits flocons du corps vitré.

O. G. — 0,75 V. 0,6. La patiente peut lire difficilement un journal sans correction.

Le cas avait grand intérêt pour moi.

1. Il était le premier opéré des deux yeux.

2. La complication de l'hystérie rendait quelquefois la situation assez difficile.

3. Les opacités du corps vitré furent constatées par la patiente immédiatement après l'enlèvement du pansement d'une manière analogue aux deux yeux.

4. La choroïdite diffuse aiguë du pôle postérieur de l'œil gauche apparut plus d'une année après l'opération.

5. L'allongement probable de l'œil gauche dans les derniers temps.

Etat comparatif après une observation prolongée et après une discission, deux extractions et une capsulotomie de l'œil gauche et après une discission et une extraction de l'œil droit :

1894. — 31 *janvier*. — O. D. ± 2,25 65° n. 41 ; — 16,0 — 1,0 65° n. V. 0, 3.

1898. — 29 *janvier*. — O. D. ± 1.25 80° n. 41,8 ; V. 0,9 ; + 0,5 0° V. 1.

1894. — 31 *janvier*. — O. G. ± 2,25 65° n. — 17,0 — 1,0 65° n.V. 0,3.

1897. — 30 *mai*. — O. G. ± 1. 90° 41,9. V. 0,6.

1898. — 29 *janvier*. — 0,75 V. 0,6.

La myopie de l'œil gauche semble faire des progrès même après l'opération.

Obs. 47. — W... Maurice, 12 ans, Bienne.

Deux frères du père doivent avoir été fort myopes, pas d'autres myopes dans la famille. La myopie du patient avait été remarquée la pre-

mière fois à l'âge de 3 ans. A l'âge de 6 ans le patient a eu une grave fièvre scarlatineuse au cours de laquelle la vue doit avoir beaucoup diminué. Pas de consanguinité dans la famille.

1889. — 9 *janvier.* — O. D. ± 1,0 83° n. 43,5 ; — 4,0 ? V. 3/24 Sn. 0,3 à 12 cm.

O. G. ± 0,5 90° 43,5 : — 5,0 ? V. 3/24 ; Sn. 0,3 à 12 cm.

O. A. Staphylome temporal inférieur, choroïdite myopique.

1890. — 15 *janvier.* — O. D. — 9 V. 1/5 O. G. — 8 V. 1/4.

1891. — 14 *octobre.* — O. D. — 10 V. 0,25 ; Sn. 0,3 à 7 cm.

O. G. — 8,5 V. 0,35 ; Sn. 0,3 à 10 cm.

1894. — 12 *septembre.* — O. D. ± 1,5 90° 43 ; — 13 — 0,5 90° V. 0,25. J. O. 84. P. D. 63 mm.

O. G. ± 0,25 90° 43 ; — 10,0 V. 0,3.

26 *octobre.* — Discission O. D.

4 *novembre.* — Extraction. Opération et guérison sans complication.

1895. — 2 *janvier.* — O. D. ± 1,5 60° n. 42,75 + 5,0 V. 0,5.

1er *février.* — Capsulotomie avec l'aiguille de Bowman.

27 *mars.* — O. D. ± 1,5 75° n. 42,5 + 4,5 + 0,5 15° t. V. 0,7.

Lunettes à distance : O. D. selon status, O. G. plan.

1896. — 20 *mars.* — O. D. ± 1,5 75° n. 42,5 ; + 3,5 + 0,75 25° t. V. 0,7 — 0,8.

Lunettes à distance : O. D. selon status, O. G. plan.

O. G. ± 0,25 60° — 70° n. 43,75 ; — 12 — 0,5 0° V. 0,4 à 0,5.

2 *octobre.* — O. D. + 3,5 + 0,5 30° t. V. 1.

1897. — 3 *mars.* — O. D. + 3 + 0,5 30° t. V. 1.

O. G. — 13 — 0,5 0° V. 0,4 à 0,5.

1898. — 1er *avril.* — O. D. ± 1,5 50° n. 42,2 ; + 3 + 0,5 40° t. V. 1. Staphylome temporal inférieur 0,75 D. p. Quatre foyers blancs atrophiques ovalaires forment une chaîne droite du bord extérieur du staphylome à la macula. Celle-ci et la région entre elle et la papille montrent de nombreuses altérations pigmentaires. Pupille idéale.

Sur la cornée des deux yeux les résidus d'anciens ulcères annulaires.

8 *novembre.* — O. D. ± 1,5 50° n. 42,2 ; + 2 + 0,5 40° t. V. 1.

1894. — 12 *septembre.* — O. D. ± 1,5 90° 43 ; — 13 — 0,5 90° V. 0,25.

1898. — 8 *novembre.* — O. G. ± 0 43,5 — 13 — 0,5 0° V. 0,4.

1894. — 12 *septembre.* — O. G. ± 0,25 90° 43 ; — 10,0 V. 0,3.

Obs. 48. — Schm. Elise, 20 ans, Bolligen.

La patiente, fille unique et naturelle d'une mère myope, est grande et robuste, elle dit avoir eu mauvaise vue depuis son jeune âge.

1895. — 6 *avril.* — O. D. ± 1 90° 42 V. 0,05, — 13 V. 0,25 ; Sk. et opht. — 12.

O. G. ± 1. 90° 42,3 ; V. 0,03 ; — 16 V. 0,25 ; Sk. —16, opht. — 15.

O. A. Altérations de la choroïde surtout dans la région maculaire, vaisseaux choroïdiens nettement visibles.

O. D. Staphylome postérieur inférieur 1/3 D. p.

O. G. Staphylome postérieur temporal-inférieur 1/4 D. p.

17. — Discission O. G.

24. — Gonflement très fort, quelques particules du cristallin dans la chambre intérieure.

25. — Extraction. A la fin de l'opération une petite ectasie du corps vitré se présente dans la plaie, mais se retire dans l'intérieur sans rupture de l'hyaloïde.

29. — Sortie avec vaseline d'atropine.

27 *juin*. — O. G. ± 1 90° 42,3, + 4 V 0,25.

Le centre net de la pupille est assez petit.

Je n'ai plus revu la patiente, toutes les recherches faites par moi dans son village en 1898 furent sans succès.

Obs. 49. — N... Rosa, 16 ans, Wohlen.

Myopie congénitale. Le père est myope, la mère, les frères et les sœurs ont bonne vue.

1895. — 20 *avril*.— O. D. ± 2,5 (3) 80° n. 46,5 ; V. 0,025 ; — 13 (?) — 1,5 80° n. V. 0,1.

Opht. — 15 à — 16, Sk. — 19,0° — 16,90°.

O. G. ± 2. 80° t. 46,6 ; V. 0,025, — 13 — 0,5 80° t. V. 0,2.

Opht. — 13 ; Sk. — 14.

O. A. Staphylome postérieur temporal 0,5 D. p.

O. D. Nombreuses taches blanchâtres dans la région maculaire.

23 *avril*. — Discission O. G. Gonflement violent du cristallin.

25. — Extraction.

30. — Sortie.

30 *novembre*. — O. G. + 2 + 2 10° n. V. 0,25.

La patiente raconte que la bonne vue de l'œil gauche après l'opération s'est perdue presque complètement. Une cataracte secondaire intense explique ses plaintes.

1898. — 5 *avril*. — O. D. ± 3. 80° n. 46,5 ; — 17 — 2 80° n. V. 0,2 — 0,25 ; — 7 — 2 80° n. V. p. 0,25.

O. G. ± 3,5 90° 46,5 ; V. 0,05. Les verres ne corrigent pas.

6. — Capsulotomie avec pince-ciseaux. Incision en haut en dedans du limbe, grande ouverture dans la capsule, perte de très peu de corps vitré.

14. — O. G. ± 2,5 80° t. 47,2 ; + 1,0 V. 0,6 ; + 10 V. p. 0,4.

1895. — 20. — O. G. ± 2 ; 80° t. 46,6 ; — 13 — 1,5 80° t. V. 0,2.

1898. — 14. — O. D. ± 3 80° n. 46,5 ; — 17 — 2 80° n. V. 0,2 — 0,25 — 7 — 2 80° n. V. p. 0,25.

1885. — 20. — O. D. ± 2,5 (3) 80° n. 46,5 ; V. 0,025 — 13 — 1,5 80° n. V. 0,1.

Il est probable que l'acuité visuelle de l'œil gauche augmentera encore avec le temps et surtout encore par une correction cylindrique. Il est en outre à supposer que les deux yeux ont allongé leur axe lon-

gitudinal depuis 1895, car l'œil gauche se corrigeait en 1895 avec + 2,0 + 2. 10° n. et en 1898 avec + 1 (2) ; et l'œil droit se corrigeait en 1895 avec — 13 — 1,5 80° n. et en 1898 avec – 17 — 2 80° n. La réfraction ophtalmoscopique (15-16 D.) de 1895 fait présumer que la correction subjective n'avait pas été parfaite, parce que l'augmentation de la réfraction sphérique depuis 1895 n'atteignait pas tout à fait 4 dioptries. La patiente se trouvait encore dans l'époque de la croissance.

Obs. 50-51. — Mme S... G... 32 resp. 34 ans, Rapperswyl.

Un frère de la mère déjà mort et une sœur de la mère fort myopes. Les six enfants vivants ne sont pas myopes jusqu'à présent. Un enfant est mort par suite d'une méningite à l'âge de 7 mois 1/2. La patiente est anémique, a subi deux avortements il y a deux et quatre ans. La myopie est congénitale ; la vue était toujours très faible et a diminué sensiblement dans les derniers temps, aussi pour de près.

1895. — 8 *août*. — O. D. ± 1,0 90° 44, V. 0,05, — 16 — 0,5 90°. V. 0,35.

O. G. ± 1,5 90° 44, V. 0,02, — 17 — 0,5 90° V. 0,15.

O. A. De grands staphylomes temporaux, choroïdite centrale et paracentrale de date assez récente surtout à gauche.

9. — O. G. Ponction de la chambre antérieure avec injection sous-conjonctivale de monochloride d'iode à 0,5 0/00 à cause de la choroïdite.

16. — O. D. Même ponction et injection.

22. — Sortie.

16 *septembre*. — Rentrée.

20. — Discission O. G.

27. — Extraction.

7 *octobre*. — Une petite ouverture centrale dans le champ pupillaire. V. 0,2 sans correction. Des foyers choroïdiens nouveaux autour de la papille, sortie avec iodure de potassium.

1897. — 22. — La patiente satisfaite de l'opération vient pour se faire opérer l'autre œil, l'œil droit. Elle s'est servie à distance de l'œil opéré, de près de l'œil myope ; elle n'a pas porté de lunettes. Elle prétend que la vue de l'œil gauche avait baissé au courant de 1896, celle de l'œil droit depuis le mois de mars 1897 et encore davantage depuis mai 1897, époque à laquelle elle a subi un autre avortement ; depuis un mois elle ne peut plus coudre ; des deux yeux métamorphopsie et de grosses mouches volantes.

O. D. De nombreuses opacités filiformes du corps vitré, choroïdite centrale récente.

O. G. Chambre antérieure approfondie, pupille libre du côté temporal, occupée par la capsule dans la moitié interne, flocons du corps vitré.

O. D. ± 1 90° 44, doigts à 0,5 m., — 15,0 V. 0,15.

O. G. ± 1,5 90° 44 ; — 0,75 90° V. 0,6 à 0,75.

+ 10 — 0,75 90° V. p. 0,4.

+ 4 — 0,75 90° Schw. 0,75 à 18-33 cm.

26 *octobre.* — O. D. Injection sous-conjonctivale d'une solution d'iodure de sodium au 2 0/0 et de chlorure de sodium au 2 0/0.

3 *novembre.* — O. D. — 15, V. 0,25. *Discission.*

9. — Bon gonflement, eczéma aigu causé par l'atropine.

22. — Légère augmentation de la tension intra-oculaire. *Extraction.*

1er *décembre.* — Sortie. La guérison s'était faite sans complication à l'exception d'une récidive d'eczéma.

A l'obligeance de mon ancien élève, le docteur Naegeli à Rapperswyl, je dois le status suivant :

1898. — 18 *décembre.* — O. D. ± 1 90° V. 0,3 + 1 V. 0,4 ; + 5 Jaeg. 3 (0,7) à 15 — 13 cm. sans correction J. 14 (3,4) à 10 — 55 cm.

Cataracte secondaire, pas de synéchie.

O. G. ± 1,5 90° V. 0,5 ; — 1,0 90° V. 0,6 ; + 4 J. 2 (0,5) à 16-27 cm. sans correction J. 13 (2,75) à 15 — 60 cm.

Pupille normale.

Dans les deux yeux choroïdite centrale assez récente.

Obs. 52. — W..... Emma, 12 ans, Uttigen.

Myopie congénitale ; pas d'autres myopes dans la famille.

1895. — 10 *octobre.* — O. D. ± 2,0 70° n. 41,25 ; V. 0,05, — 9,0 — 1,0 70° n. V. 0,15. Sk.—9,70° n. — 11, 20° t. Staphylome postérieur 0,25. D. p.

O. G. ± 2,5 70° n. 41,5 ; V. 0,03, — 11,0 — 2,0 70° n. V. 0,15. Sk.—12,0 70° n. — 14,0 20° t. Staphylome postérieur 0,5 D. p.

Aux deux yeux ancienne choroïdite étendue sous forme de nombreux foyers blanc-jaunâtre avec dépigmentations relativement modérées.

12 *octobre.* — Discission O. G.

18. — Extraction. Il reste des masses cristalliniennes considérables.

30 *novembre.* — O. G. ± 2,5 50° n.

Seconde extraction. Guérison normale, le centre devient libre.

1896. — 3 *février.* — Une bride épaisse de la capsule passe par la pupille ; en haut du côté de la tempe une synéchie postérieure.

O. G. ± 1,25 80° n. 41,2, + 2,5 V. 0,3.

4. — Capsulotomie avec pince-ciseaux. Perte de corps vitré.

5. — Plaie fermée, pupille libre, œil sans irritation.

13. — O. G. ± 3,0 60° n. 38,5 V. 0,15, + 3,0 + 0,5 30° t. V. 0,45.

16 *mars.* — O. G. ± 2,5 60° n. 41,5 V. 0,2, + 2,5 + 1,0 30° t. V. 0,45.

Lunettes à distance, O. G. + 2,5 + 1,0 30° t. O. D. plan.

21 *mai.* — O. G. ± 1,5 70° n. 41,5 ; avec lunettes à distance V. 0,5.

Région pupillaire absolument libre ; en bas une petite synéchie périphérique antérieure, étirant un peu la pupille vers le bas.

1897. — 19 *mai.* — O. G. ± 1,25 80° n. 41,5 ; V. 0,25 ; + 2,5 + 0,5 15° t. V. 0,5.

1895. — 10 *octobre.* — O. G. ± 2,5 70o n. 41,5 ; V. 0,03, — 11,0 — 2,0 70° n. V. 0,15.

1897. — 19 *mai.* — O. D. ± 2,0 65° n. 41,5 ; V. 0,03 — 12,0 — 1,0 65° n. V. 0,2.

1895. — 10 *octobre.* — O. D. ± 2,0 70° n. 41,25 ; V. 0,05, — 9,0 — 1,0 70° n. V. 0,15.

Obs. 53. — St... Gottfried, 41 ans, Thoune.

Avait bien vu pendant les années d'école et avait même pu lire l'écriture sur le tableau sans lunettes. C'est seulement depuis deux années qu'il a remarqué une rapide diminution de sa vue et surtout dans le courant de la dernière demi-année. Depuis seize mois il ne peut plus exercer son métier de ramoneur, c'est pourquoi il s'est fait colporteur. On ne connaît pas la cause de l'abaissement de sa vue.

1895. — 20 *juin.* — O. D. ± 3,0 70° n. 46,5 V. 0,025, — 19 — 2,0 70° n. V. 0,15.

Sk. et opht. — 20. J. O. 77.

O. G. ± 4,5 85°n. 45,5 V. 0,025, — 13 — 2,5 85° n. V. 0,25.

Skias. et opht. — 13.

Grande divergence latente. O. A. Grands staphylomes postérieurs.

25. — Discission O. D.

29. — Extraction.

1er *juillet.* — Œil assez irrité. Vaseline d'atropine 5 0/0, cataplasmes.

22. — Œil presque sans irritation malgré les masses cristalliniennes restantes. Sortie avec vaseline d'atropine.

6 *décembre.* — O. D. ± 3,0 75° n. 46, V. 0,2, — 1,5 V. 0,5 ; + 3 shp. Schw. 0,4.

Lunettes à distance — 1,5, lunettes de près + 3.

1896. — 20 *mai.* — O. D. ± 2,0 75° n. 47 pupille claire V. 0,3, — 0,75 — 1,25 75° n. V. 0,5.

Lunettes à distance selon status.

Lunettes de près + 2 + 1,25 15° t.

1897. — 11 *mai.* — O. D. ± 1,75 48,8 V. 0,35, — 1 — 1,0 70° n.V. 0,75. + 3 + 1,0 15° t. Schw. 0,3, Schw. 0,75 à 10 — 25 cm.

La pseudo-accommodation équivaut donc à une accommodation de 6 D.

O. G. ± 4,5 85° n. 45,4 — 14 — 3,0 85° n. V. 0,3.

Le patient, très satisfait de son œil opéré, désire l'opération de l'œil gauche ; il n'a pas porté les lunettes prescrites.

Obs. 54. — E... Léonz, 21 ans, Reiden.

Dès la première enfance, grande faiblesse de la vue qui n'a jamais changé sensiblement. Pas d'autres myopes dans la famille. Les parents cherchent la cause de la myopie dans l'effet du forceps d'accouchement.

1895. — 28 *juin.* — O. D. ± 2,0 60° n. 43,0 ; V. 0,04, — 17,0 V. 0,2 opht.et sk. — 20.

O. G. ± 2,0 70° t. 43 ; V. 0,04, — 17,0 V. 0,2 opht. et sk. — 20.

Convergence à distance 2° (Maddox), divergence de près 10° (Maddox).

O. A. La choroïde très peu pigmentée, tous les vaisseaux choroïdiens visibles ; grands staphylomes temporaux postérieurs, zone annulaire atrophique autour de la papille et autour du staphylome. Quelques taches isolées jaunâtres dans la macula.

29. — Discission O. D.

4 *juillet.* — Extraction. Patient se comporte mal, force énormément et cause une perte du corps vitré.

20. — Extraction répétée sous narcose. Œil longtemps irrité, pupille étroite.

15 *août.* — Œil sans irritation. Patient sort de l'hôpital avec vaseline d'atropine à 1 0/0.

21 *octobre.* — Présentation policlinique. Dans la région pupillaire un petit champ libre un peu du côté de la tempe.

O. D. ± 2,0 70° n. V. 0,2 + 2,5 V. 0,3.

1896. — 15 *mai.* — O. D. ± 2, 65° n. 44,3 V. 0,25 + 1,5 + 1,0 0° V. 0,4.

1897. — 22. — O. D. ± 2,0 55° n. 44,3 V. 0,2 + 1,5 + 1,0 35° t. V. 0,4. Pupille libre.

O. G. ± 2,0 70° t. 43, V. 0,04 — 19 — 1,0 70° t. V. 0,3.

De près : O. D. + 5 + 1,25 35° t. Schw. 0,4 à 25 cm. Schw. 0,75 à 18 à 32 cm.

O. G. Schw. 0,4 à 6 cm.

Obs. 55. — H... Eugène, 13 ans, Latrigen.

Myopie congénitale. Parents, frères et sœurs ont de bons yeux. J. O. 90,3 P. D. 61 mm.

O. A. Petit staphylome temporal, dépigmentations étendues du fond de l'œil. L'astigmatisme de la cornée ne peut pas être mesuré exactement à cause d'un nystagmus.

1895. — 6 *septembre.* — O. D. ± 3 45° n. 45 — 12 — 1 45° n. V. 0,25 Sk. — 12 opht. — 11.

O. G. ± 3 45° n. 45 — 11 — 1,5 45° n. V. 0,25.

7. — Discission O. D.

14. — Extraction. Œil reste longtemps irrité.

10 *octobre.* — Œil tranquille. Sortie avec atropine.

1896. — 16 *janvier.* — O. D. Petite ouverture centrale dans la pupille, la périphérie est occupée de cataracte secondaire blanche.

O. D. ± 8 ? 60° n. 45,75 V. 0,1, + 3,5 30° t. V. 0,15.

22. — Capsulotomie avec pince-ciseaux ; opération et guérison normales.

27. — Opacités du corps vitré, sortie, iodure de potassium.

26 *février.* — Corps vitré bien éclairci.

O. D. ± 5 75° n. 46 V. i. 0,1, V. c. 0,25 avec + 5 ou avec + 1 + 3 25° t. ou avec + 4 25° t. ; le patient préfère + 5.

2 *juin*. — O. D. + 5 V. 0,35, patient est toujours satisfait de ses lunettes et les préfère aux verres combinés.

1898. — 7 *novembre*.— Le patient très content de son œil opéré, s'en sert seulement pour la distance. Nystagmus horizontal léger pour la direction latérale des yeux ; il semble avoir diminué depuis 1895.

O. D. ± 5 65° n. 45,0 V. i. 0,15, V. d. c. 0,4 — 0,45 avec + 3 + 3,0 25° t. ou avec + 4 + 3 25° t. ou avec + 5 + 3 25° t. ou avec + 5 seul.

V. p. 0,4, Schw. 0,75 à 13 — 20 cm. avec lunettes de travail.

O. G. ± 3 60° n 45,2 V. 0,075 — 12 — 2 60° n. V. 0,25 V. p. 0,3.

Lunettes à distance O. D. + 5 + 3 25° t. O. G. plan.

Lunettes de près O. D. + 8 + 3 25° t. O. G. plan.

OBS. 56-57. — St... Otto, 19 ans, Bienne.

Myopie congénitale ; père et grand-père myopes.

P. D. 59 mm.

1888. — 25 *octobre*. — O. D. ± 1 45° n. — 9 — 1 45° n. V. 0,3.

O. G. ± 2 45° n. — 7 — 2 (?) 45° n. V. 0,3.

O. A. Staphylome postérieur 0,75 D. p. embrassant 0,75 de la pupille.

Lignes luisantes de Weiss. Divergence latente de près 8°.

Lunettes O. D. — 4 — 1 45° n. O. G. — 2 — 2 45° n.

1890. — 25 *avril*. — O. D. — 10 — 1 45° n. V. 0,5 O. G. — 8 — 2 45° n. V. 0,4.

Divergence latente 5°.

Lunettes O. D. — 5 — 0,5 45° n. O. G. — 3 — 1,5 45° n.

1894. — 18 *mai*. O. D. — 13 — 0,75 45° n. V. 0,25 O. G. — 11,5 — 0,5 45° n. V. 0,35.

Lunettes O. D. — 6,5 — 0,75 45° n. O. G. — 5 — 0,5 45° n.

(M. St..., père du patient O. D. — 6 V. 1 ; O. G. — 6 V. 0,75 — 1.)

1895. — 10 *novembre*. — O. D. ± 15 65° n. 42 V. 0,05 — 14 — 1 65° n. V. 0,45.

O. G. ± 2,5 45° n. 42,5 V. 0,05 — 12 — 2 45° n. V. 0,75.

O. D. Sk. — 15 opht. — 13.

13. — Discission. O. D. 20 novembre. Extraction. 29 novembre. Seconde extraction.

9 *décembre*. — Œil sans irritation. Sortie.

1896. — 10 *février*. — O. D. ± 1 60° n. 42,5 V. 0,45 ; + 3 V. 0,9.

1897. — 17 *avril*. — O. D. ± 1 45° n. 42,5, + 3,0 V. 1, + 7,0 Schw. 0,3 à 20 cm.

Le patient travaillant à Stuttgart consulte le docteur Kœnigshofer qui lui conseille l'opération de l'œil gauche. Il entre dans la « Charlotten-Heilanstalt für Augenkranke » où il est opéré par Kœnigshofer le 25 janvier, le 1er février, le 15 février et le 5 mars.

Sortie le 15 mars.

M. le docteur Kœnigshofer m'écrit le 27 septembre 1898.

Le status du 17 janvier 1897 : O. G. — 12 V. 5/12.

— du 29 mars 1897 : O. G. + 3,5 V. 5/6.

Lunettes de distance ordonnées par Kœnigshofer :

O. D. + 3 O. G. + 3,5.

1898. — 17 *juin.* — Le patient vient me voir désirant un contrôle de ses deux yeux fait par moi.

O. D. ± 1,5 30° n. 41,8 V. 0,6 + 2.60° t. V. 1.

O. G. ± 2,5 75° n. 41 V. 0,15 + 1,75 + 1,5 15° t. V. 1.

O. D. Altérations choroïditiques autour de la papille et dans la macula.

Staphylome temporal 0,75 D. p.

O. G. Macula très foncée contournée de lignes atrophiques brillantes. Staphylome presqu'annulaire.

La pupille des deux yeux légèrement ovale, le grand axe vertical.

Lunettes de distance selon status.

Lunettes de près O. D. + 3,5 + 2 60° t. O. G. + 5 + 1,5 15° t.

L'écriture de St. est une véritable calligraphie.

Obs. 58. — D..... Rosette, 20 ans, Guggisberg.

Myopie date de la première enfance sans avoir augmenté les dernières années.

1895. — 11 *juin.* — O. D. ± 1,25 50° n. 45 ; — 11,0 V. 0,1. Opht. — 11,0 ; Sk. — 13,0.

O. G. ± 0,75 90° 45, 5 ; V. 0,075, — 10,0 V. 0,15.

O. A. grands staphylomes temporaux à plusieurs étages ; choroïdite centrale sous forme de bandes jaunes.

15 — Discission O. D.

19. — Extraction. — 25 juillet. — Sortie. Œil sans irritation.

17 *octobre.* — Rentrée. Fines membranes dans la pupille.

O. D. ± 0,75 60° n. 44, + 4,0 V. 0,25.

18. — Capsulotomie avec couteau falciforme.

28. — Œil sans irritation. Fente de la capsule verticale avec champ pupillaire absolument libre.

17 *décembre.* — O. D. + 4,0 V. 0,25 ; + 8,0 Schw. 0,4 à 20 cm.-25 cm.

1897. — 23 *juin.* — O. D. ± 0 90° 45,5 ; V. 0,2, + 3,0 + 0,5 90° V. 0,25 ; opht. + 4.

O. G. ± 0,75 90° 45,5 ; doigts à 1 M. — 10,0 V. 0,1 : Sk. — 10 (-11).

Lunettes de près : O. D. + 8,0 O. G. — 5,0.

Obs. 59. — Eri..... Emma, 14 ans. Muhen.

Myopie congénitale. La mère, deux frères et une sœur sont myopes.

1895. — 21 *janvier.* — O. D. ± 1 0° 42,75, — 15 V. 0,4 : Sk. — 17.

O. G. ± 1 0° 43 — 16 V. 0,2 : Sk. — 15.

O. A. Staphylome postérieur presqu'annulaire 3/4 D. p. du côté temporal. Choroïdite myopique du pôle postérieur entier.

23. — Discission O. G.

28. — Extraction.

8 *mai.* — O. G. ± 1,25 0° 41 + 4,5 + 0,75 90° V. 0,6.

1897. — 1er *février.* — O. G. ± 1 0° 41,25 + 3 + 0,5 90° V. 0,7. Légers troubles du corps vitré.

O. D. — 16 V. 0,9.

1898. — 4 *mai.* — O. G. + 3 + 0,75 90° V. 0,9.

Pupille ronde, le centre clair, la périphérie occupée par un anneau grisâtre appartenant à la capsule.

Obs. 60. — St... Marthe, 10 ans, Interlaken.

Myopie congénitale. La mère est myope. Pas d'autres myopes dans la famille ; pas de consanguinité.

1892. — 13 *mai.* — O. D. ± 1,25 90° 46 ; Sk. — 12 opht. — 13. Staphylome temporal 0,3-0,5 D. p.

O. G. Même état comme œil droit. Lunettes de travail — 5 o. a.

1895. — 18 *avril.* — O. D. ± 1,5 83°n. 45 — 14 V. 0,4 Staphylome temporal 1 D. p. Sk. — 15 0°.

O. G. ± 1,5 80°n. 45,4 — 11 V. 0,5.

20. — Discission O. D.

26. — Extraction.

30 *août.* — O. D. + 6 V. 0,5.

1896. — 13 *avril.* — O. D. ± 1,5 70°n. 45,4 + 6 V. 0,3. Mince cataracte secondaire.

14. — Capsulotomie avec pince-ciseaux.

3 *mai.* — O. D. + 6 V. 0,5.

23 *octobre.* — O. D. + 4,5 V. 0,9.

1897. — 18 *octobre.* — O. D. ± 1,5 70°n. 45 + 4 + 0,75 20° t. V. 1 V. p. 0,8 — 0,9.

Lunettes de distance : Status.

Lunettes de près + 8 + 0,75 20° t. Sn. 1 à 12 — 25 cm.

O. G. ± 1,5 70°n. 45 — 11,75 — 0,5 70°n. V. 0,7.

1898. — 28 *septembre.* — O. D. + 4 + 0,75 20° t. V. 1.

O. G. — 12,5 V. 0,7, verre cylindrique refusé.

La patiente et ses parents sont très reconnaissants du résultat de l'opération surtout parce que l'éducation a été beaucoup facilitée. Je suppose que la réfraction des deux yeux augmentera encore pendant les sept ans prochains de croissance.

La patiente porte les lunettes avec plaisir toute la journée, alternativement les deux paires.

Obs. 61. — Goe... Marie, 10 ans, Interlaken.

Pas de myopes dans la famille. Strabisme convergent alternant, faible nystagmus. La famille accuse comme cause de la myopie une méningite que la patiente aurait eu dans sa première année. La patiente est très intelligente, mais très nerveuse.

1893. — 6 *décembre.* — O. D. ± 1,25 65° n. 45 opht. o. a. — 11 à — 12 ; o. a. 0,3 à 10 cm.

Lunettes de travail : O. A. — 3 — 0,5 65° n. à porter toute la journée et à ajouter pour distance : face à main O. A. — 5.

1895. — 18 *janvier.* — O. A. ± 1,25 75° n. 45 — 11,0 V. 0,5.

Staphylome temporal 0,75 — 1 D. p.

De nombreux petits foyers choroïditiques de forme ronde entre la pupille et la macula.

1er *octobre.* — Discission O. D.

8. — Extraction. 3 novembre, sortie avec vaseline d'atropine.

30. — O. D. ± 2,0 90° 45 + 6 V. 0,5.

Lunettes à distance O. D. + 6 ; O. G. plan.

Lunettes de près O. D. + 10 ; O. G. plan.

1896. — 13 *avril.* — O. D. ± 1,25 75° n. 45, + 6 V. 0,3. Mince cataracte secondaire.

14. — Capsulotomie avec pince-ciseaux. Le tiers nasal de la capsule n'a pas été coupé.

3 *juin.* — O. D. + 6 V. 0,4 à 0,5. La patiente a besoin de beaucoup de lumière pour le travail.

23 *octohre.* — O. D. + 6,5 V. 0,9.

1897. — 23 *mars.* — O. D. Status idem O. G. — 12 V. 0,5.

2 *octobre.* — O. D. ± 0,25 0° 44,4 + 6,0 V. 0,7. V. p. 0,5 ; Sn. 0,8 à 20-30 cm.

Pupille légèrement ovale, deux synéchies postérieures.

1898. — 14 *janvier.* — O. D. ± 0,75 70° n. 44 + 6 V. 0,9 — 1.

1895. — 18 *janvier.* — O. D. ± 1,25 75° n. 45 — 11,0 V. 0,5.

1898. — 14 *janvier.* — O. G. ± 0,5 75° n. 44 — 12 V. 0,5.

1895. — 18 *janvier.* — O. G. ± 1,25 75° n. 45 — 11,0 V. 0,5.

1898. — 18 *octobre.* — Statu quo, 14 janvier 1898.

Obs. 62. — L. Hedwige, 20 ans, T... institutrice.

La patiente était toujours myope. Le père et deux sœurs sont myopes. Le père me consulta le 4 juillet 1888 avec le status suivant : O. D. + 1,0 45° n., — 8,0 — 0,5 45° n. V. 1. O. G. idem.

Aux deux yeux staphylomes temporaux inférieurs 1/3. D. p. ; au-dessus de la papille une bande atrophique falciforme de la choroïde.

La sœur Frieda, née en 1873, avait le status suivant :

1893. — 10 *février.* — O. D. ± 2,5 60° n. 44,75, — 11,0 — 1,0 60° n. V.0,25.

O. G. ± 2,5 60° n. 45,2, — 11,5 — 1,0 60° n. V. 0,25.

1895. — 4 *mars.* — O. A. — 13,5 — 1,0 60° n. V. 0,3 staphylomes temporaux 1/2 à 2/3 D. p.

La sœur Claire, née en 1871 :

1893. — 11 *août.* — O. A. ± 1,0 90° 45. — 12,0 V. 0,75.

La patiente Mlle H. elle-même :

1893. — 11. — O. D. ± 2, 55° n. 44,5, — 16,0 — 1,5 55° n. V. 0,2.

Grand staphylome temporal avec des ailes vers en haut et en bas; altérations choroïdiennes centrales assez graves.

O. G. ± 2,0 55° n. 44,5 ; — 14,0 — 1,0 55° n. V. 0,3.

Staphylome temporal moins grand qu'à droite, de même les altérations dans la macula moins fortes, par contre il y a plus d'altérations choroïdiennes directement au-dessus et au-dessous de la papille.

1895. — 25 mars. — Même status qu'en 1893 le 11 août.

27. — Discision O. D.

2 *avril*. — Extraction. Très peu d'irritation.

11. — Sortie. Dans la région pupillaire une ouverture libre triangulaire, une synéchie postérieure. Atropine tous les deux jours.

6 *mai*. — O. D. ± 0 45,75 ; + 3,0 V. 0,5.

1[er] *octobre*. — O. D. + 3,0 V. 0,6.

1897. — 28. — O. D + 3,0 V. 0,6 à 0,7.

O. G. — 17,0 — 1,5 55° n. V. 0,3.

Obs. 63-64. — Mme Sch... H... 34 ans, Wetzikon.

Myopie congénitale héréditaire. La patiente, le type d'une forte myope, avec de gros yeux proéminents, sort d'une famille myope. La mère, trois sœurs et un fils sont myopes pourtant dans un degré moins fort ; la mère fait encore avec 64 ans les plus fins ouvrages à l'aiguille sans lunettes. Le père n'est pas myope, mais un frère et une sœur du père sont très myopes. La patiente n'a jamais vu l'écriture sur le tableau à l'école.

A l'âge de six ans et demi elle fut présentée au professeur Horner qui posait un pronostic sérieux et interdisait les travaux manuels, les tâches pour l'école et toutes lunettes. A l'âge de quatorze ans, un autre confrère ordonnait des lunettes.— 10 D.pour le piano qui rendait possible une position droite. La patiente s'en servait jusque dans les derniers temps. Pendant les trois ans d'école secondaire,un an et demi de pensionnat et un an d'école supérieure la myopie augmentait.Après dix ans de mariage, à l'âge de 33 ans, l'œil droit fut affecté subitement de choroïdite centrale (1894).Le spécialiste qui fut consulté immédiatement, renvoyait la patiente principalement aux coquilles fumées foncées, au repos absolu, à l'abstinence de tout travail et à la résignation. La patiente instruite devenait très malheureuse et voyait son avenir en noir, surtout comme elle s'était toujours abstenue des travaux manuels. Elle se rappelait des conseils de Horner et sentait bien que c'était surtout les couches et les soins nocturnes donnés à ses cinq enfants qu'elle ne confiait pas facilement à autrui, qui avaient surtout abîmé ses yeux dans les dernières années. Ayant pris connaissance de la nouvelle opération de la forte myopie, elle vient me voir dans un état très faible.

1895. — 7 *mai*. — O. D. ± 1,25 90° 44,3 ; Sk. — 20 ; Fixation centrale abolie, acuité visuelle excentrique de près environ 0,05.

Staphylome postérieur annulaire, 1 D. p. du côté temporal ; dans la

macula une tache noire horizontalement ovale longue de 1 D. p. et haute de 0,3 D. p. Toute la région maculaire et son pourtour jusqu'au staphylome montrent des altérations choroïditiques très prononcées d'ancienne date comme il semble, pendant que la tache noire centrale est récente.

O. G. ± 2,75 70° n. 44,3 ; — 21 — 2 70° n. V. 0,2. V. p. c. 0,25 ; Sk. — 21 70° n. — 23 20° t.

Staphylome postérieur temporal inférieur de 0,5 D. p.

La choroïde en dehors du staphylome dans une étendue de plus de 3 D. p. montre des dépigmentations pathologiques anciennes. Les plus grosses altérations suivent les vaisseaux contournant la macula. Du côté du nez deux ectasies à coude brusque concentriques formant des lignes ombrées et arquées à distance de 1 D. p. et 1,5 D. p.

Séjour dans la clinique du 10 juin au 6 juillet.

11 *juin.* — Discission O. D. 19 juin. Extraction. Une évacuation imparfaite des masses cristalliniennes fut faite avec intention.

Une résorption lente des restes devait occasionner un repos prolongé et faciliter la résorption des exsudations choroïdiennes récentes.

1896. — 6 *mars.* — Capsulotomie avec pince-ciseaux.

3 *juin.* — O. D. ± 0,75 45° t. 45,5 ; V. d. 0,3, emmétropie, V. p. 0,3. + 4,0 Schw. 0,4 à 20 — 25 cm.

La métamorphopsie persiste encore. Le scotome relatif central peu visible à la lumière du jour est encore prononcé au jour tombant. La tache noire de la macula s'est raréfiée au centre.

14 *octobre.* — O. D. E. V. 0,4 ; O. G. — 21, — 2 70° n. V. 0,4.

1897. — 24 *septembre.* — O. D. ± 1,5 45° t. 44, V. 0,3 — 0,75 45° t. V. 0,4.

L'œil a servi depuis une année pour la distance.

L'ophtalmoscope ne montre pas de grands changements.

Encore légère métamorphopsie.

O. G. ± 2,75 75° n. 44, — 21, — 2 75° n. V. 0,4.

Ce cas avait pour moi un grand intérêt. La patiente avec sa choroïdite centrale et son acuité visuelle excentrique de 0,05 avait été renvoyée par un professeur d'ophtalmologie renommé au repos absolu et à la résignation comme un « noli me tangere ». J'ai entrepris la suppression du cristallin transparent avec un double but : 1° J'avais l'intention de donner à l'œil opéré par le traitement prolongé un repos de longue durée qui est très difficilement obtenu même par des patients raisonnables sans un traitement sérieux. 2° L'abolition de l'accommodation devait fonctionner comme agent suprême du repos, et en cette qualité comme agent thérapeutique contre la choroïdite centrale. Le succès m'a donné raison. Encouragé par le résultat de l'opération de l'œil droit la patiente désire l'opération de l'œil gauche dont l'acuité visuelle corrigée à distance s'était élevée pendant les deux dernières années de de 0,2 à 0,4 probablement grâce à la correction cylindrique et grâce au repos prolongé des yeux.

1897. — 25 *septembre.* — Discission O. G. 1[er] octobre, extraction. 30 *octobre.* — La patiente part pour la maison avec des restes considérables de masses cristalliniennes. Vaseline d'atropine.

6 *décembre.* — O. G. ± 1,25 65° t. 44 ; V. 0,4 ; — 0,5 75° t. V. 0,5. Pupille normale.

O. D. ± 1,75 35° t. 43,4 ; + 0,5 — 1,0 35° t. V. 0,5-0,6.

Lunettes de distance : coquilles neutres fumées B.

Lunettes de travail O. D. + 3 + 1 55° n. ; O. G. + 3 + 0,5 15° n.

1898. — 20 *juin.* — Status idem O. G. V. p. 0,5. Avec les lunettes de travail Sn. 0,8 à 20-30 cm.

Cataracte secondaire est en train de se former à l'œil gauche.

Etat comparatif des deux yeux après une discission, une extraction, une capsulotomie et une observation de trois ans de l'œil droit et après une discission, une extraction et une observation d'une année après l'opération de l'œil gauche.

1895. — 7 *mai.* — O. D. ± 1,25 90° 44,3 ; V. 0,05.

1898. — 20 *juin.* — O. D. ± 1,75 35° t. 43,4 ; + 0,5 — 1 35° t. V. 0,5-0,6.

1897. — 24 *septembre.* — O. G. ± 2,75 75° n. 44,2 ; — 21 — 2 70° n. V. 0,4.

1898. — 20 *juin.* — O. G. ± 1,25 65° t. 44 V. 0,4 ; — 0,5 75° t. V. 0,5

Obs. 65. — M. le pasteur H... E., 50 ans. Arch.

Le patient, un de mes anciens amis d'étude, menait comme étudiant une vie extrêmement retirée et appliquée ; une grande timidité avec une tendance à la mélancolie ne l'a pas quitté jusqu'à présent.

Le père était légèrement myope, de même une sœur de sa mère qui travaille encore maintenant à l'âge de 80 ans sans lunettes. Un frère aîné est myope mais pas aussi fort ; ce frère a un fils et une fille qui ont chacun un œil fort myope et amblyope, l'autre œil normal.

Le fils, c'est-à-dire le neveu du patient, s'était présenté dans ma consultation le 26 juin 1896 avec l'état suivant :

O. D. ± 1 90° 40,8. V. 1,25.

O. G. ± 2,25 60° n. 39,8 ; — 24 — 1,5 60° n. V. 0,05.

Staphylome annulaire. 1,5 D. p. du côté temporal.

Choroïdite étendue du pôle postérieur.

Le patient même était toujours myope. Les sœurs et les frères s'amusaient de sa myopie et lui jouaient souvent des tours. A l'âge de dix ans il avait la scarlatine, suivie d'hydropisie, à l'âge de seize ans une grave dysenterie compliquée de fortes hémorrhagies. Comme étudiant, des verres prismatiques lui ont été ordonnés par le professeur Dor.

1895. — 12 *août.* — O. G. ± 0,75 90° 40,8 ; — 16 V. 0,5. Staphylome postérieur annulaire avec deux grandes ailes temporales inférieures et supérieures ; le plus grand diamètre de l'aile temporale inférieure mesure 2 D. p. Dans la macula des altérations pigmentées étendues. Du

côté nasal de la papille à une distance de 1 1/2 à 2 D. p., dans l'horizontale une ectasie à limite brusque de la coquille bulbaire sous forme d'un arc bien foncé par dessus lequel les vaisseaux montent très courbés et qui a une longueur de 5 à 6 D. p.

O. D. ± 0,25 0° 41 — 15 V. 0,5. Staphylome temporal à deux étages à 0,5 D. p. Dépigmentations dans la macula ; du côté nasal une ectasie de la sclérotique analogue à celle de l'autre œil, mais pourtant moins prononcée.

Fixation monoculaire pour de près.

26 *juin*. — Discission O. G. — 2 juillet, extraction.

La résorption des masses restantes du cristallin se fait très lentement.

1896. — 17 *février*. — O. G. ± 2,25 40° n. 40,6 ; V. 0,2.

Cataracte secondaire.

17 *avril*. — Capsulotomie avec couteau Nicati.

27. — O. G. ± 2,5 40° n. 39,4. + 2 60° t. V. 0,5.

6 *juillet*. — O. G. ± 2,5 45° n. 39,4 V. 0,7 ; + 1 45° t. V. 0,8.

Pupille légèrement ovale, réagit bien avec grand centre noir bordé en bas de restes capsulaires.

30 *novembre*. — O. G. ± 2,5 45° n. 39,4 ; — 0,75 + 1,5 45° t. V. 0,9 V. p. 0,9.

Lunettes à distance selon status.

Lunettes de près O. G. + 3,5 + 1,5 45° t. ; O. D. plan.

1897. — 8 *octobre*. — Le patient vient se plaindre de ne presque plus voir avec l'œil opéré, ni de loin ni de près. Il dit voir beaucoup de brouillard devant l'œil et quelquefois en chaire aux moments d'angoisse être presque aveugle.

Le patient se trouve dans une dépression morale extraordinaire. Mis devant les optotypes il prétend voir tout d'abord à peine le blanc du tableau et seulement peu à peu encouragé par moi, il commence à discerner les grands types. A la longue et avec un peu de peine il arrive au status du 30 novembre 1896. Le patient raconte que ce phénomène de ne voir qu'après une longue fixation fatigante lui était bien connu déjà depuis longtemps. Malheureusement le champ visuel n'avait pas été étudié, mais je suis persuadé qu'il aurait montré le rétrécissement concentrique des neurasthéniques. J'arrivai à persuader mon ami que la diminution de la vue dépendait uniquement de l'état nerveux actuel et pas du tout d'un changement matériel de l'œil ; j'ordonnais des gouttes de teinture de quinquina et de teinture de noix vomique, et bientôt l'état s'améliorait, puis est resté très satisfaisant avec de petites fluctuations. La noix vomique sous forme de teinture ou son alcaloïde rend souvent de bons services.

1898. — 6 *juin*. — O. G. ± 2.5 45° n. 39,4 ; — 0,75 + 1,5 45° V. 0,8 — 0,9.

1895. — 12 *juillet*. — O. G. ± 0,75 90° 40,8 ; — 16 V. 0,5.

1898. — 6 *juin*. — O. D. ± 0,25 0° 41,4 ; — 17 — 0,5 0° V. 0.5.

1895. — 12 *juillet*. — O. D. ± 0,25 0° 41 ; — 15 V. 0,5.

Obs. 66. — M... Ulrich, 30 ans, Ruedisbach, agriculteur.

Myopie congénitale. Une sœur du père est myope. Pas de consanguinité. La vue a diminué pendant les années d'école.

1895. — 15 *mars.* — O. D. ± 1,75 90° 42 ; — 22 V.0,08.Sk. — 24 90°, — 25 0°.

Fixation paracentrale. La région maculaire est occupée d'un grand foyer atrophique pigmenté irrégulièrement.

Tout le fond de l'œil a souffert d'une choroïdite étendue. Staphylome temporal 1,5 D. p.

O. G. ± 1,75 60° n. 42 ; 22 V. 0,05. Fond de l'œil semblable à celui de l'œil droit. Pas de fixation centrale.

20. — Discission O. G. ; 25 mars, Extraction.

13 *octobre.* — O. G. ± 2,25 75° n. 41,8 ; V. 0,08, + 1,5 + 1 15° t. V. 0,12.

1896. — 13 *avril.* — O. G. ± 1,25 75° n. 42,2 ; V. 0,1.

Le patient très heureux du résultat prétend avoir gagné plus du double de sa vue.

Par une lettre du 18 décembre 1898 le patient me dit seulement qu'il voit beaucoup mieux de l'œil opéré que de l'œil non opéré ; il s'exprime dans des termes très reconnaissants.

Obs. 67. — Ri... Eléonore, 8 ans, Glaris.

Myopie congénitale. Le père fort myope.

1895. — 14 *octobre.* — O. D. ± 1,5 90° 43, — 17 V. 0,3, lit sans correction à 6 cm.

Staphylome postérieur temporal 0,5 D. p.

17. — Discission O. D.

25. — Extraction O. D.

1er *décembre.* — O. D. + 3 V. 0,3.

Pupille occupée en grandes parties par la capsule légèrement troublée.

3. — Capsulotomie avec l'aiguille de Bowman.

8. — Œil sans irritation et sans pansement.

10. — L'œil légèrement injecté larmoyant. La patiente dit qu'elle voit trouble tandis qu'elle avait très bien vu il y a deux jours. En examinant de près je remarque un petit fil du corps vitré enclavé dans la plaie de l'aiguille et le fond de l'œil déjà légèrement troublé. Il s'agit donc d'une infection secondaire de la plaie de l'aiguille, le pansement ayant été enlevé un peu trop tôt pour un enfant qui se frotte les yeux avec les mains malgré les conserves foncées. La cautérisation de la petite plaie avec le galvanocautère et des injections sous-conjonctivales continuées n'arrivaient pas à éclaircir le fond de l'œil complètement.

L'acuité visuelle de l'œil opéré restait réduite à 0,1 avec + 3 ; fixation excentrique.

Obs. 68. — P... Léon, 38 ans, Paris.

Myopie congénitale. Un oncle de la mère doit avoir été myope, pas d'autres myopes dans la famille outre un fils de 10 ans qui est myope de — 2,5 O. A. Le patient m'écrit le 3 janvier 1898 les détails suivants sur l'histoire de sa myopie. « Dès ma première enfance j'étais excessivement myope. On s'en est aperçu lorsque j'avais trois ou quatre ans. Dès que j'ai fréquenté l'école, l'inconvénient de la vue s'est fait sentir à tel point qu'on a songé à me donner des verres. J'avais environ douze ans lorsque j'en fus muni. Ces verres avaient du reste été très mal choisis, sans le secours d'un praticien expérimenté. C'était numéro 3 ancien. Ils étaient trop forts, car ils rapetissaient beaucoup les objets. Je les ai cependant porté fort longtemps. Depuis l'âge de sept à huit ans j'ai lu et écrit, souvent avec un mauvais éclairage. Aussi la fatigue est venue de bonne heure. A l'âge de 24 ans, je dus déjà consulter à Paris Galezowski qui me conseilla le repos. Plus tard, c'est-à-dire vers 29 ans, je dus cesser tout travail à la lumière artificielle. Malgré cela à 38 ans la fatigue devint telle que le moindre travail me causait une sensation de gêne fort pénible.

C'est alors que vous m'avez conseillé l'opération que j'ai subi chez vous au début de 1896. Depuis lors je puis travailler pendant plusieurs heures par jour, non sans fatigue, mais du moins avec beaucoup plus de sécurité puisque ma vue se maintient sans changement. Il est évident que si mes yeux n'avaient pas été déjà si usés, l'opération aurait donné des résultats meilleurs encore. Mais je crois qu'elle m'a rendu pourtant un immense service, puisque sans elle, je devais suspendre tout travail. »

1893. — 17 *mars*. — O. D. ± 0,25 90° 43,9 ; — 22 V.0,2.

O. G. ± 0,5 30° t. 43,8 ; — 22 V.0,25. Equilibre musculaire.

O. A. Staphylome annulaire de 2 D. p. du côté temporal.

Altérations choroïdiennes dans la région maculaire.

Le patient porte O. A. — 14 pour le travail, pour la distance un pince-nez de — 10.

1895. — 16 *décembre*. — Le patient sent un aggravation de sa vue depuis quelques semaines.

O. D. — 22 V. moindre que 0,1.

O. G. — 22 V. 0,2.

1896. — 22 *janvier*. — 22 V. moindre que 0,1 O. G. — 22 V.0,1.

30. — Discission O. D.

5 *février*. — Extraction. — 15 février, seconde extraction. — 26 février, troisième extraction.

21 *mars*. — O. D. ± 1,75 90° 43,4 V. 0,3. Les verres ne corrigent pas ; n° 6 Parinaud est lu avec + 4, la lecture est gênée à chaque moment par des petits nuages (opacités du corps vitré).

6 *juin*. — O. D. — 1,75 V. 0,5 O. G. — 24 V. 0,15.

14 *novembre*. — O. D. ± 0,5 90° 43,8 ; — 2,25 V. 0,6.

O. G. — 24 V.0,2.

1897. — 9 *juin.* — O. D. — 2,5 V. 0,5 ; — 0,6, + 1,5 Wecker 0,5 à 25 cm. W. 1 à 20-30 cm.

O. D. Pupille légèrement ovale, grand axe horizontal, dans le tiers inférieur encore des restes blanchâtres de la capsule.

L'ophtalmoscope démontre outre le staphylome mentionné plus haut une ectasie à coude brusque du pôle postérieur concentrique à la papille à deux étages ; chaque étage bordé par une ligne pigmentée.

1898. — 24 *octobre.* — O. D. ± 0,25 (0.5) 75° t. 44 — 2,5 V. 0,5.

O. G. ± 1,25 45° t. 43,6 — 22 V. 0,2.

Le patient écrit avec l'œil opéré sans lunettes à une bonne distance ; pour la lecture de très fine écriture il se sert de verre + 3 ; l'œil non opéré reste en repos. C'est pourquoi, probablement, le verre correcteur est revenu de — 24 à — 22.

Obs. 69. — D... Dominik, 30 ans, Lucerne.

Myopie congénitale.

1896. — 15 *janvier.* — O. D. ± 0,5 90° 43 ; — 15,75 V. 0,5 ; J. O. 84.

Staphylome temporal 1 D. p. Entre le staphylome et la macula un foyer atrophique assez grand de la choroïde.

O. G. ± 0,5 45° n. 43 ; — 14. V. 0,5 ; J. O. 84.

3 *mars.*— Discission O. D. ; 7 mars, extraction ; 18 mars, seconde extraction.

10 *octobre.* — O. D. ± 1,25 90° 42 + 4,5 + 0,5 0° V. 0,9 — 1.

Obs. 70. — R... Marie, 40 ans. Rütti près Büren.

Les parents avaient de bons yeux tandis que le grand-père doit avoir été aussi myope que la patiente même. De huit enfants il y en a seulement un qui est un peu myope.

O. A. Staphylomes postérieurs annulaires. De nombreux foyers choroïdiens blanchâtres aussi dans la macula. P. D. 66 mm.

1896. — 27 *février.* — O. D. ± 2,0 90° 40,5 ; doigts à 2 M. ; — 15 — 2,0 90° V. 0,45.

Sk. — 11. 90° — 13. 0° ; opht. — 12. J. O. 76, 4.

O. G. ± 1,5 90° 41,5 ; doigts à 2 M. ; — 14 — 2 90° V. 0,6.

Sk. — 13. 90° — 15. 0° ; opht. — 13. J. O. 70.

2 *mars.* — Discission O. G.

6. — Gonflement très modeste.

7. — Œil sans irritation. Sortie à cause d'affaires de famille.

19. — Rentrée. La pupille toujours couverte de masses cristalliniennes.

24. — Extraction. Beaucoup de masses cristalliniennes ne sortent pas.

30. — Pupille encore complètement occupée. Œil sans irritation. ± 0,5 90° 4.

1er *avril.* — Seconde extraction.

6. — Pupille toujours couverte. Quelques synéchies postérieures. La pupille irrégulière ne se dilate guère par de fortes doses d'atropine.

O. G. ± 0,5 75° t. 40,5.

4 *mai.* — Sortie. Cataracte secondaire assez épaisse. La pupille se dilate peu.

1897. — 4 *mars.* — Rentrée.

O. G. ± 1,5 90° 40,0.

L'atropine cause un eczéma aigu de la conjonctive et des paupières.

11 *mars.* — Troisième extraction. Pendant l'opération la patiente fait un mouvement brusque et il se forme une petite iridodialyse avec grande hémorrhagie dans la chambre antérieure. En même temps l'iris s'enclave dans la plaie et nécessite une petite iridectomie.

13. — Encore petit hyphaema.

18. — Hyphaema disparu.

21. — Sortie. Pupille pas encore libre.

9 *avril.* — O. G. ± 0,75 90° 42,2 V. 0,1 ; + 3 V. 0,3.

O. D. ± 3 90° 42,2. Doigts à 2 M. ; 11 V. 0,5.

10. — Capsulotomie avec couteau Nicati. Il se forme une longue fente noire.

12. — Fort eczéma par atropine.

20. — Sortie.

14 *mai.* — O. G. ± 0,5 90° 42,2 V. 0,2 ; + 3 V. 0,5.

1898. — 8 *mars.* — Patiente très contente de son œil opéré, n'a pas porté de lunettes jusqu'à présent.

O. G. ± 0,5 80° t. 41,0 V. 0,3 ; + 3,0 V. *1,2* ; V. p. 0,6, Sk. + 3.

V. p. + 7 Schw. 0,75 à 21 — 31 cm.

896. — 27 *février.* — O. G. ± 1,5 90° 41,5 Doigts à 2 M. — 14 — 2 90° V. 0,6 ; Sk. — 13 90° — 15 0°, opht. — 13 ; J. O. 77.

O. D. La réfraction est restée stationnaire.

Lunettes à distance O. G. + 3, O. D. plan.

Lunettes de près O. G + 7 ; O. D. plan.

O. A. Champ visuel rétréci.

Obs. 71. — H.... Elise, 26 ans, Berthoud.

Les parents ont de bons yeux ; de sept frères et sœurs le frère cadet seul est myope.

1896. — 2 *février.* — O. D. ± 0,5 20° n. 45,5 V. 0,05 — 16 — 0,5 20° n. V. 0,25 ; Sk. — 17.

Staphylome temporal inférieur 1 D. p. quelques foyers choroïditiques disséminés. J. O. 95.

O. G. ± 0,5 80° n. 46 Doigts à 0,5 M. — 23 V. 0,05 après atropine 0,25 ; Sk. — 24. Staphylome temporal supérieur, 1,25 D. p. des foyers choroïdiens aussi dans la région maculaire. J.O. 95 P. D. 60 mm.

4. — Discission O. G.

5. — Gonflement très violent, douleurs T + 2, peu d'injection, atropine, vers midi douleurs augmentées, atropine répétée, injection de morphine ; le soir les douleurs et la tension diminuées.

6. — Extraction, 10 février. Œil peu irrité ; T. n. atropine.

13. — Sortie ; œil tranquille.

6 *avril.* — Pupille obstruée par des masses blanchâtres.

O. G. ± 1 à 1,5 60° n.

9. — Seconde extraction qui donne une bonne ouverture centrale.

20. — Sortie.

26 *mai.* — O. G. ± 0,75 20° n. 45,4 ; V. 0,15, — 1 — 1,5 20° n. V. 0,25 — 0,3.

Lunettes de distance selon status.

1897. — 2 *mars.* — O. G. V. 0,2 avec les anciennes lunettes V. 0,3 ; — 2 — 1,5 30° n. V. 0,5.

Lunettes changées selon le nouveau status.

1898. — 15 *février.* — La patiente, très contente de ses lunettes, les porte toujours.

O. G. ± 0,5 20° n. 46 ; V. 0,15 ; — 2 — 1,20° n. V. 0,5.

+ 7 + 1. 70° t. V. p. 0,4 ; Schw. 0.75 à 17 — 28 cm. avec + 1 + 1 70° t.

1896. — 2. — O. G. ± 0,5 80° n. 46 — 23 V. 0,25.

1898. — 15. — O. D. ± 0 45,2 — 17 V. 0,45 — 7 V. p. 0,45.

Lunettes de travail + 1 + 1 70° t. O. G. ; plan O. D.

La réfraction de l'œil droit est restée stationnaire. Le changement du verre correcteur sphérique de l'œil gauche de 1 en 2 ne prouve guère un allongement de l'axe antéro-postérieur.

Obs. 72. — R... Bertha, 16 ans, Munster.

Myopie congénitale. La mère est très myope.

1896. — 1er *octobre.* — O. D. ± 1 55° n. 42,5 V. moins que 0,05 ; — 18 V. 0,15.

Sk. — 18 90° — 20 0° avant et après atropine.

O. G. ± 1,25 90° 43,0 V. moins que 0,05 — 16 V. 0,25.

Sk. — 16 90° — 19 0° avant et après atropine.

O. A. Staphylomes temporaux 0,5 D. p. Légères altérations choroïdiennes dans la région maculaire.

3. — Discission O. G.

6. — Gonflement violent, synéchie postérieure. Grande ouverture horizontale dans la capsule. T. n.

14. — Extraction. Perte d'une goutte de corps vitré. Bonne ouverture centrale.

23. — Œil sans irritation.

24. — Sortie.

1897. — 20 *mai.* — Œil très beau.

O. G. ± 1,0 70° n. 44,0 V. 0,1 + 4,0 V. d. 0,45 + 8 Schw. 0,3 de 22 à 29 cm.

Obs. 73. — W... Gottfried, 10 ans, Oberburg.

Myopie congénitale.

1896. — 13 *février*. — O. D. ± 2,0 70° n. 42 V. 0,1, — 6,0 — 1,5 25° n. V. 0,45.

Sk. — 5 70° n. — 7 à 8 20° t.

O. G. ± 3,0 75° n. 41,3 V. 0,07 — 11,0 — 2,0 75° n. V. 0,35.

Sk. — 12 90° — 14 0°. La même réfraction après atropine.

O. A. Petits staphylomes temporaux.

20. — Discission O. G.

Gonflement très circonscrit.

26. — Seconde discission.

29. — Gonflement accéléré. Quelques petits morceaux du cristallin se trouvent dans la chambre antérieure.

3 *mars*. — Extraction.

8. — Très peu d'irritation. Pupille obstruée.

16. — Sortie.

1899. — 6 *février*. — O. D. ± 2,0 65° n. 42. V. 0,25, — 5 — 1,0 65° n. V. 0,6.

O. G. ± 2,0 75° n. 42. V. 0,05. Verres ne corrigent pas. Cataracte secondaire épaisse.

9. — Opération de la cataracte secondaire. Pince-ciseaux de Wecker. Petite perte de corps vitré. Guérison normale.

20. — O. G. ± 3,0 70° n. 40 V. 0,25, + 2,5 + 2,0 20° t. V. 0,5.

Il est hors de doute que l'acuité visuelle augmentera encore considérablement dans les mois prochains.

Obs. 74. — Sch... Johann Ulrich, 23 ans, facteur, Berne.

Myopie congénitale ; pas d'autres myopes dans la famille.

1896. — 18 *mars*. — O. D. ±2, 5 75° n. 41,75, V. 0,025, — 13 — 2, 75° n. V. 0,15.

Sk. — 13.0° — 17.90°.

O. G. ± 3,5 60°n. 42, V. 0,05, — 13 — 3 60° n. V. 0,3.

Sk. — 13.0° — 17.90°.

O. A. Staphylome temporal 0,5 D. p. se continuant en anneau étroit blanc autour de la papille. La partie nasale voisine du fond de l'œil reculant d'une manière frappante se délimite de la partie de la rétine plus périphérique et moins déformée par une ligne courbe, foncée et bien marquée — une ectasie brusque du fond de l'œil très peu pigmenté en général ; chorio-rétinite plus prononcée à l'œil droit qu'à l'œil gauche.

19. — Discission O. D. Le gonflement du cristallin qui semble bien aller au commencement, s'arrête.

1er *avril*. — Seconde discission, gonflement très fort.

7. — Extraction. Patient serre très fortement. Immédiatement après l'incision le corps vitré se présente dans la plaie mais se retire sans se rompre sous l'influence de l'irrigation à l'aide de l' « Ondine ». Une

ouverture nette centrale se forme entre les masses opaques restantes.

8. — Ouverture fermée de nouveau.

15. — L'extraction est répétée avec le même succès, imparfait comme la première fois. Le même phénomène du corps vitré compliquait l'opération. Le corps vitré se présentant à la plaie fut repoussé par l'irrigateur sans rupture de l'hyaloïde.

19. — L'œil qui était très irrité les trois premiers jours après l'opération s'est beaucoup calmé. Petite ouverture centrale dans la pupille.

27 *avril*. — Sortie avec vaseline d'atropine 0,5 0/0.

3 *juin*. — O. D. ± 3 60° t. 42, V. 0,15, + 2,5 30° t. V. 0,35. Pupille assez noire en dehors et en haut.

1898. — 24 *mars*. — O. D. Cataracte secondaire assez développée.

29. — L'essai fait pour inciser la cataracte secondaire avec le couteau Nicati linéaire a pour effet de la détacher de son bord nasal et la plus grande partie nasale de la pupille devient toute noire.

9 *septembre*.— Le patient satisfait de l'opération, vient se plaindre de nombreuses mouches volantes devant son œil opéré, pas de photopsies. De près il travaille avec l'œil non opéré.

O. D. Pupille réagit bien, ronde, d'un beau noir, quand elle est rétrécie ; en état de dilatation moyenne on remarque les restes blanchâtres de la cataracte secondaire sur laquelle l'éclairage oblique fait briller de petits points jaunâtres, probablement des cristaux de cholestérine.

Les mêmes cristaux au fond de la chambre antérieure. Le fond de l'œil légèrement voilé, quelques flocons opaques flottants. Dans la macula outre quelques petits points blanchâtres, un foyer jaune de forme astéroïde.

Du côté nasal de la papille une tache rouge foncé rappelant une ancienne hémorrhagie.

Champ visuel fortement rétréci.

J. O. O.D. 84. D. p. 64 mm.

O. D. ± 3 65° n. 43, 1, V. 0,15 ; + 1 + 2,5 25° t.V. 0,3 à 0,35 V. p. 0,3 Schw. 0,75 à 15-22 cm.

1896. — 18 *mars*. — O. D. ± 2,5 75° n. 41,75, V. 0,025, — 13 — 2, 75° n. V. 0,15.

O. G. La réfraction de l'œil gauche n'a pas changé.

O. D. 0,5 pendant 1896. V. D. 0,3.

Ordonnance : repos et iodure de potassium.

Obs. 75. — B... Rosa, 16 ans, Radelfingen.

Myopie congénitale. La vue doit avoir diminué dans les derniers mois. Le père est myope ; la mère, frères et sœurs voient bien.

1896. — 6 *avril*. — O. D. ± 2,0 75° n. 45, V. 0,05 ; — 16 — 1,0 75 n. V. 0,4.

Sk. — 16,90° — 18,0°.

O. G. ± 2,0 65° n. 45,5, V. 0,15 ; — 12 — 1,0 90° V. 0,5.

Sk. — 13.90° — 16.0°.

O. A. Staphylome postérieur 0,5 — 0,75 D. p. bien limité par un bord pigmenté. Pas de choroïdite centrale. J. O. 80. P. D. 61 mm.

9. — Discission O. D.

15. — Extraction. Une perle du corps vitré se présente dans la plaie. mais elle se retire sous l'effet de l'ondine sans se rompre.

23. — Sortie avec vaseline d'atropine 1/2 0/0.

21 *mai.* — Œil sans irritation. Ouverture centrale assez grande, entourée de restes de la capsule.

O. D. ± 1,0 80° 46, V. 0,25 ; + 2 V. 0,5.

Lunettes à distance : O. D. + 2, O. G. plan.

1897. — 12 *février.* — O. D. + 2, V. 0,6. Lunettes de travail : O. D. + 6. O. G. plan.

1898. — 13 *octobre.* — O. D. ± 1,25 65° n. 45,5 ; V. 0,35 ; + 2 V. 0,6 V. p. 0,5, Schw. 0,75 à 13-30 cm.

O. G. ± 3,0 80° n. 45,3 V. 0,1 — 13 — 2,0 80° n. V. 0,6 ; V. p. 0,5.

La patiente se plaint d'éblouissement de l'œil opéré par la lumière artificielle et de la diminution de la vue de l'œil non opéré.

Obs. 76. — Z... Rosa, 17 ans, Koeniz.

Myopie congénitale. La patiente prétend que la myopie a augmenté les dernières années et que les anciennes lunettes ne lui servent plus.

Parents, frères et sœurs (à l'exception d'une) ont de bons yeux ; une sœur de sa mère et une sœur sont myopes.

1896. — 2 *avril.* — O. D. ± 2,0 90° 44,4 ; V. 0,04 ; — 16 — 1,0 90° V. 0,1.

Sk. — 16.90° — 18.0° ; après atropine — 15 90° — 17 0° J. O. 83.

O. G. ± 1,75 90° 44,2 ; V. 0,04 ; — 14,0 — 0,5 90° V. 0,1.

Sk. — 14.90° — 15.0° ; après atropine — 13.90° — 15.0°.

O. A. Petit staphylome temporal ; des altérations choroïdiennes entre le staphylome et la macula.

P. D. 60 mm.

6. — Discission O. D.

7. — Gonflement modéré.

9. — Seconde discission O. D.

Gonflement violent, forte irritation.

15. — Extraction. Incision oblique au limbe 4 mm. de longueur. Des masses cristalliniennes sortent en grande partie.

27. — Sortie, O. D. ± 0,5 90° 44,75.

1898. — 17 *juin.* — La patiente se sert de l'œil droit à distance, de l'œil gauche pour de près.

O. D. Pupille allongée vers en bas.

O. D. ± 1,25 80° n. 44,8 ; V. 0,15 ; + 3 0,35. + 0,75 10° t. V. 0,45. V. p. Schw. 0,75 à 17-23 cm.

O. G. ± 1,5 90° 44,9 V. 0,075 ; — 14. V. 0,2 ; V. p. 0,2.

Lunettes : O. D. + 3 + 0,75 10° t. O. G. plan.

Obs. 77. — M..... Louise, 9 ans, Rutti.

Les parents ont de bons yeux. De huit enfants deux filles sont myopes.

1896. — 9 *avril.* — O. D. ± 1,75 85° n. 41,5 ; V. 0,05, — 11 — 1,0 85° n. V. 0,15 — 0,2.

Sk. — 11. 90° — 14. 0°.

O. G. ± 2,0 80° n. 41,5 ; V. 0,075, — 10 — 1,0 80° n. V. 0,15.

Sk. — 11. 90° — 14.0°.

O. A. Staphylome postérieur inférieur 0,5 D. p.

14. — La patiente est isolée à cause d'une angine diphtéritique.

30. — O. G. Discission. Le cristallin se trouble peu.

8 *mai.* — O. G. Seconde discission. Quelques masses cristalliniennes sortant dans la chambre antérieure.

16. — Extraction sous narcose. La toilette de la chambre antérieure incomplète.

20. — Œil sans irritation. Pupille commence à s'éclaircir.

25. — O. G. ± 1,5 75° t. 42,0. Sortie.

24 *août.* — O. G. ± 1,75 80° t. 42,0. Du côté nasal une petite ouverture dans la pupille.

V. 0,2, + 5,5, V. 0,35.

1897. — 21 *janvier.* — La petite ouverture de la pupille persiste.

O. G. ± 1,5 80° t. V. 0,3, + 5 ± 1,0 80° t. V. 0,4.

25. — Discission avec couteau linéaire Nicati par derrière à travers la sclérotique.

Irritation forte.

8 *février.* — Sortie, œil sans irritation ; grande ouverture temporale dans la capsule.

11 *mars.* — O. G. ± 2,5 65° t. 43,2 ; V. 0,3, + 4 + 1,5 25° n. V. 0,65.

16 *octobre.* — O. G. ± 1,25 80° t. V. 0,05, + 4, 5 + 0,75 10° n. V. 0,25. + 14 + 0,75 10° n. V. p. 0,2 à 10 cm.

Nouvelle choroïdite fatale diffuse étendue, opacités diffuses du corps vitré et flocons.

O. D. ± 1,5 75° n. 41,6 ; V. 0,05 ; — 16, V. 0,35 ; — 6,0 V. p. 0,25 à 10 cm.

1898. — 3 *janvier.* — Rentrée. La choroïdite est en progression, nouveaux foyers autour de la papille ; corps vitré plus trouble.

30 *mars.* — O. G. + 5. V. 0,15. Opacités du corps vitré augmentées. La patiente est admise de nouveau à la clinique et soumise pendant des semaines à un traitement général antichoroïditique, mais sans aucun succès.

17 *avril.* — La chambre antérieure occupée par un hyphæma, T. — 1.

25 *septembre.* — O. D. ± 1,25 75° n. 41,6 ; — 15, V. 0,3 ; Sk. — 15. 90° — 17.0°.

O. G. ± 1 75° t. 42,1, Doigts à 1 M ; + 6 (?) V. 0,05.

L'ophtalmoscope relève des foyers atrophiques étendus disposés en

rayons autour de la macula, fines opacités diffuses du corps vitré, la rétine dans sa position normale T. — 1.

Après la capsulotomie du 25 janvier 1897 l'acuité visuelle de l'œil opéré était remontée et avait été notée comme 0,65 le 11 mars 1897. Le 16 octobre 1897 la fatale uvéite avait été constatée la première fois ; elle ne se laissait arrêter par aucun traitement et abolissait la fonction de l'organe presqu'entièrement sans décollement de la rétine. Il va sans dire que la suppression du cristallin transparent ne gagnera jamais en influence après un tel désastre.

Obs. 78. — G..... Walther, 14 ans, Berne.

Myopie congénitale. Un frère et la mère sont myopes.

O. D. Choroïdite centrale, foyers autour de la papille. Staphylome temporal. P. D. 63 mm.

1896.— 20 *avril*.— O. D. ± 3 90° 46 ; V. 0,025 ; — 14 — 3,0 90° V. 0,15, Sk. — 14. 90° — 18. 0°, sous atropine — 14. 90° — 18. 0° J. O. 98,4.

O. G. ± 3 90° 46, V. 0,07 ; — 10 — 3,0 90°, V. 0,62, Sk. — 10.90° — 14. 0°, sous atropine — 9.90° — 13. 0° ; J. O. 100.

22. — O. D. Discission. Le cristallin se gonfle très bien, l'œil calme, pupille dilatée.

22. — Extraction.

5 *mai*. — Œil sans irritation. Pupille encore complètement obstruée. Sortie.

14 *juillet*. — Fine membrane dans la pupille.

O. D. ± 3. 80° t. 46. V. 0,25 ; + 2,0 10° n. V. 0,3.

1897. — 18 *octobre*. — O. D. V. 0,15 ; + 0,5 + 2 15° n. V. 0,2.

1898. — 14 *février*. — O. D. Œil sans irritation.

Chambre antérieure plus profonde qu'à gauche. Pupille ronde, réagit normalement. Cataracte secondaire s'est épaissie.

O. D. ± 3 90° 46, V. 0,075 ; + 2 0° ; V. 0,1.

O. G. ± 3 90° 46, V. 0,075 ; — 11 — 2,5 90° ; V. 0,45 ; Sk. — 11. 90° — 16.0°.

14. — Capsulotomie avec couteau linéaire Nicati. Ouverture ovale horizontale.

16. — Irritation minime.

18. — Grand hyphæma récent, sans cause connue. Le patient fut très tranquille.

21. — Hyphæma résorbé en partie. Iris se dilate au maximum. Pupille libre.

25. — Hyphæma presque disparu.

26. — Sortie.

10 *mars*. — Patient très content.

Pupille idéale. Belle ouverture.

O. D. ± 3,80° t. 46, V. 0.25 ; + 2 10° n. V. 0,4 ; V. p. 0,35.

Schw. 0,75 ; + 4 + 2 10° n. à 16 — 26 cm.

Lunettes à distance : O. D. + 2 10° n. O. G. plan.

Lunettes de près : O. D. + 4 + 2 10° n. O. G. mat.

Obs. 79. — B... Elise, 17 ans, Wohlen.

La mère doit avoir été myope. Un frère doit avoir été aussi myope que la patiente même.

O. A. Grands staphylomes temporaux. De nombreux foyers choroïdiens autour de la papille et aussi dans la macula.

1896. — 21 *mai.* — O. D. ± 0, 45, V. 0,07, — 11,0, V. 0,35.

O. G. ± 0, 44,75, V. 0,05 — 16,0, V. 0,125.

23. — Discission O. G.

25. — Gonflement violent, grande irritation, beaucoup de masses cristalliniennes entrent dans la chambre antérieure.

27. — Extraction. Incision du côté temporal.

1er *juin.* — L'œil s'est beaucoup calmé. La pupille encore occupée de masses cristalliniennes.

4. — Œil sans irritation. Sortie avec vaseline d'atropine.

± 2,0 65° n. 43 ; V. 0,2, + 5,0, V, 0,45.

11 *septembre.* — O. G. Bonne ouverture pupillaire.

± 0,5 90° 43,4 ; V. 0,2 + 4,5 V. 0,5. Lunettes à distance selon status.

1897. — 18 *octobre.* — La patiente autrefois très contente de l'opération remarque depuis l'été passé une diminution de la vue. Fine cataracte secondaire. Pupille légèrement ovale réagit très bien ; chambre antérieure approfondie.

O. G. ± 0,5 90° 44,0 ; V. 0,05, + 4, V. 0,15.

O. D. ± 0 44,1 V. 0,05 — 10 — 0,75 0°, V. 0,25 ; — 0,75 0° V. p. 0,35.

20. — Capsulotomie avec couteau Nicati ; belle pupille centrale.

23. — Sortie sans irritation.

27 *novembre.* — O. G. V. d. 0,15 ; + 4 V. 0,6 ; + 14 V. p. 0,5 ; Schw. 0,75 à 18-34 cm.

Lunettes : O. D. plan ; O. G. + 4.

Obs. 80. — W... Alfred, 21 ans, Siselen.

Myopie congénitale. Le père du patient a été traité il y a 8 à 10 ans dans la clinique pour une choroïdite, sans être myope. La mère voit bien. De six frères et sœurs un frère cadet est myope, mais dans un degré moins fort que le patient. Les autres membres de la famille ont de bons yeux.

1896. — 10 *septembre.* — O. D. ± 1,5 30° n. 39,1 ; V. 0,05 ; — 12 — 1 30° n. V. 0,15.

Sk. — 12 avant et après atropine.

O. G. ± 0 90° 40,2 ; V. 0,025 ; — 12 — 1 0°, V. 0,15.

Sk. — 12 avant et après atropine.

Discission O. G.

14. — Bon gonflement sans forte irritation.

16. — O. G. Extraction.

18. — Œil assez irrité. Pupille encore obstruée.

1er *octobre.* — Sortie.

1897. — 4 *janvier.* — Rentrée ; Cataracte secondaire.

O. G. ± 1 30° n. 40,25 ; V. < 0,05.

5. — O. G. Capsulotomie avec pince-ciseaux.

10. — O. G. ± 1 45° n. 41,6 ; V. 0,1 + 5, V. 0,25. Sortie.

Obs. 81. — Ch... Johann, 16 ans, Gerlafingen.

Myopie congénitale ; dans les derniers temps la vue a encore baissé. Les parents, quatorze frères et sœurs voient bien. O. A. Staphylomes postérieurs très petits, la moitié nasale de la papille très peu limitée. Fond de l'œil fortement pigmenté. Choroïdite péripapillaire. Strabisme convergent 5°-10°. P.D. 62 mm.

1896. — 28 *mai.* — O. D. ± 0,5 75°n. 40,5 ; V. 0,025 — 20, V. 0,15 ; opht. — 18 sk. — 19.0°.

O. G. ± 0,25 90° 41,0 ; V. 0,1 — 16, V. 0,35.

5 *juin.* — Discission O. D.

7. — Gonflement violent, irritation modérée.

10. — Extraction. Vers la fin de l'opération le corps vitré se présente dans la plaie et se retire sous l'effet de l'ondine sans rupture de l'hyaloïde.

15. — Pupille de nouveau complètement occupée.

20. — Sortie avec vaseline d'atropine 2 0/0.

4 *septembre.* — Œil sans irritation, bonne ouverture.

O. D. ± 3,0 75° t. 38,0 ; V. 0,1, — 2,0 — 2,0 90°, V. 0,25.

1897. — 14 *octobre.* — Le patient très content de l'œil opéré s'en sert pour la distance, de l'œil non opéré pour de près.

O. D. Pupille légèrement ovale. Belle ouverture.

O. D. ± 3,5 90° 39,5 ; V. 0,25 — 2,0 90°, V. 0,35 ; + 10,0 — 2,0 90° V. p. 0,3. + 4,0 — 2,0 90° Schw. 0,75 à 19 — 27 cm.

O. G. ± 0,5, 75°n. 41,0. Doigts à 2 M, — 15 V. 0,35 ; — 5 V. p. 0,35.

1898. — 15 *décembre.* — O. D. ± 3,5 90° 39,5 ; V. 0,25 — 3 90°, V. 0,4 — 0,45 V. p. 0,3 ; — 0,35 Schw. 0,75 à 18 — 22 cm. Pupille légèrement ovale, une synéchie postérieure.

O. G. ± 0,5 90° 41 ; Doigts à 1 M, — 16 V. 0,3 — 0,35 ; V. p. 0,3 — 0,35. Le patient très content de l'opération se sert de l'œil opéré seulement pour la distance.

Obs. 82. — K... Marthe, 16 ans, Buren.

Le père est myope, trois sœurs et frères voient bien.

O. A. Grands staphylomes temporaux.

1896. — 20 *juillet.* — O. D. ±2,5 80° n. 44, V. 0,05, — 11 — 1,0 80° n. V. 0,25.

Sk. — 11,0 90° — 13,0 0° ; après atropine — 9,0 90° — 13,0 0°.

O. G. ± 3,0 85° t. 44 ; V. 0,05 ; — 12 — 2,0 90°, V. 0,4.

Sk. avant et après atropine — 12,0 90° — 17.0°.

25. — Discission O. G.

29. — Gonflement ralenti, irritation modérée.

5 *août.* — Depuis la dernière nuit T + 1, douleurs et injection. Beaucoup de masses cristalliniennes remplissent la chambre antérieure.

6. — Extraction. Incision en haut, un peu en dedans du limbe.

7. — Chambre antérieure rétablie, pupille ronde, dilatée, irritation diminuée.

10. — Pupille complètement occupée par des masses cristalliniennes. Œil sans irritation. Sortie avec vaseline d'atropine 0,5 0/0.

21 *décembre.*— ± 2,0 90° 45; superbe ouverture centrale. + 3 + 1,0 0° V. 0,9 — 1.

1897.— 18 *octobre.* — O. D. ± 2,5 85°n. 44. V. 0,05 ; — 12 — 2,0 90°, V. 0,4 ; — 2 — 2,0 90° V. p. 0,45 ; Sk. — 12,0 90° — 15,0 0°.

O. G. ± 3,0 90° 43,7 ; V. 0,2 ; + 3 + 2,5 0° V. 0,9 — 1. + 13 + 2,5 0° V. p. 0,6 — 0,8 ; Sk. + 4,0 90° + 6,0 0°.

O. G. ± 3,0 85° t. 44; V. 0,05 — 12 — 2,0 90°,V. 0,4; Sk. — 12, 90° — 17. 0°.

Pupille idéale. La patiente s'acquitte de ses affaires de ménage et de son magasin d'épicerie avec facilité et satisfaction à l'aide de ses deux lunettes.

Obs. 83. – S.... Werner, 9 ans, Sumiswald.

Pas de myopes dans la famille.

1896. — 22 *octobre.* — O. A. Grands staphylomes temporaux. Des altérations choroïdiennes au centre et à la périphérie. Divergence à peu près 30°.

O. D. ± 3 60° n. 45,3 ; — 20 — 2,0 60° n. V. moins que 0,1.

Sk. — 21.90° — 25.0°.

O. G. ± 2,5 75° n. 45,5 ; — 21 — 1,5 75° n. V. 0,15.

Sk. — 22.90° — 27.0°.

26. — Discission O. G.

28. — Gonflement très circonscrit ; injection très modérée.

30. — Œil sans irritation.

2 *novembre.* — Seconde discission.

4. — Gonflement marche bien.

9. — Extraction.

11. — Injection modérée. Pupille toujours occupée de masses cristalliniennes.

23. — Œil sans irritation. 4 décembre, sortie.

1897. — 22 *avril.* — Cataracte secondaire assez épaisse.

Capsulotomie avec pince-ciseaux.

29 *mai.* — O. G. ± 1,0 90° 45,2 ; V. 0,5 Les verres ne corrigent pas. Sortie.

Obs. 84. — B.... Marie, 22 ans, Wyleroltigen.

Pas de myopes dans la famille. P. D. 56 mm.

1896. — 4 *juin.* — O. D. ± 2,0 75° n. 46 ; Doigts à 1 M.— 27,V.0,25.

Sk. — 27,0 75° n. — 29,0 15° t. opht. — 27.

Choroïdite diffuse du pôle postérieur ; grand staphylome annulaire ; ectasie abrupte de la partie nasale du fond de l'œil (Weiss) limitée par une ligne courbe pigmentée.

O. G. ± 2,0 75° n. 46,25 ; Doigts à 1/2 M. 29 V. 0,25.

Sk. — 30.90° — 32.0° après atropine idem, Opht. — 0.

Le fond de l'œil présente une ectasie nasale analogue à celle de l'œil droit ; la ligne courbe limitante un peu moins pigmentée. Staphylome annulaire.

6. — Discission O. G.

8. — Le cristallin se trouble et se gonfle seulement à la place de la discission.

13. — Seconde discission.

15. — Gonflement violent ; injection modérée, pupille dilatée.

15. — Extraction. Incision 15° t. Opération très normale.

33. — Œil sans irritation.

25. — Grande ouverture horizontale de la capsule, occupée par des restes cristalliniens.

O. G. ± 1,5 70° n. Sortie.

10 *septembre*. — O. G. ± 0,75 50° t. 45, V. 0,15 — 2,5 V. 0,3.

Cataracte secondaire fine, au centre de la pupille plus épaisse qu'au bord.

12. — Discission de la cataracte secondaire avec couteau falciforme.

14 *septembre*. — Œil sans irritation, — 2, 0 V. 0,3.

Lunettes à distance, — 2,0.

1887. — 19 *octobre*.— La patiente très contente de l'opération fait le ménage sans peine.

O. G. Pupille ronde noire, réagit bien à la lumière, du côté nasal une étroite synéchie postérieure.

Strabisme convergent 10°.

± 0,25 70° t. 46,6 ; V. 0,15, — 4 — 0,5 20° n. V. 0,5.

+ 6 + 0,5 70° t.V. p. 0,4 à 10 cm. ; sans verre Schw. 0,5 à 20-30 cm.

1896. — 4 *juin*. — O. G. ± 2,0 75° n. 46,25. Doigts à 0,5 M. — 29 V. 0,25.

1897.— 19 *octobre*.—O. D. ± 1,5 75° ± 45,8 ; Doigts à 1 M.— 29 V. 0,15; — 19 V. p. 0, 4.

Sk. — 28.90° — 29.0°.

1896.— 4 *juin*. — O. D. ± 2,0 75° n. 46. Doigts à 1 M.— 27, V. 0,25.

1898. — 20 *décembre*. — O. G. Status idem 1897. 19 octobre.

O. D. — 32 V. 0,25 ; V. p. 0,2.

La patiente, très heureuse du succès de l'opération, se sert de l'œil opéré à distance et de près et elle dit que l'acuité visuelle de l'œil droit non opéré avait diminué dans les derniers mois et qu'une de ses sœurs commence à moins voir depuis quelque temps.

Obs. 85. — B... Albert, 22 ans, Berne.

Myopie congénitale. La mère a mauvaise vue, la cause n'en est pas connue. Sœurs et frères voient bien.

1896. — 30 *novembre.* — O. G. Staphylome temporal moyen. Des restes de la membrane pupillaire sous forme de multiples filaments blancs et bruns élastiques tendus entre la capsule antérieure et la surface antérieure de l'iris. Divergence de l'œil gauche 15°-20°.

O. D. ± 0,5 90° 42,9 ; V. 0,6 — 1,0, V. 1,25 ; Sk. — 1.

O. G. ± 0,25 90° 44,1. Doigts à 1,5 m. — 12 V. 0,15 ; Sk. — 12. J. O. 85.7.

8 *décembre.* — Discission O. G.

10. — Gonflement assez fort ; injection modérée.

12. — Extraction.

17. — Sortie.

1897. — 2 *avril.* — O. G. Capsulotomie avec couteau Nicati. Belle ouverture centrale.

4. — Œil sans irritation.

15 *juillet.* — O. G. ± 0,5 90° 43,9 ; V. 0,1 + 5 + 0,5 0°, V. 0,25.

Quelques synéchies postérieures.

11 *septembre.* — O. G. ± 0,5 90° 44,9 ; V. 0,07 + 5, V. 0,3.

23 *octobre.* — Avancement du muscle droit interne.

1898. — 26 *novembre.* — Le patient est très content de l'œil opéré.

O. D. ± 0,5 90° 42,0 ; V. 1,75.

O. G. ± 1,0 90° 43,1 ; V. 0,1 + 4 V. 0,5, V. p. 0,4.

Schw. 0,75 à 18-27 cm.

Divergence latente qui cause de la diplopie quand le patient fixe longtemps attentivement.

Obs. 86-87. — M... Marie, 16 ans, Ruppelsried.

Myopie congénitale ; pas d'autres myopes dans la famille. Depuis les cinq dernières semaines la vue a beaucoup baissé.

1896. — 25 *juin.* — O. D. Staphylome temporal moyen. Altérations choroïdiennes diffuses dans la macula et son voisinage.

O. D. ± 3,0 75° n. 44,0 ; V. 0,1 — 14 — 1,5 75° n. V. 0,2.

Sk. — 15 90° — 18 0° avant et après atropine. J. O. 87.

O. G. ± 3,0 85° n. 44,2 ; V. 0,1 — 15 — 2,0 85° n. V. 0,25.

Sk. — 15 90° — 18 0° avant et après atropine. Opht. O. A. — 15.

Fond de l'œil semblable à celui de l'œil droit ; P. D. 64 mm.

29. — Discission O. D.

2 *juillet.* — Forte synéchie, gonflement violent.

6. — Extraction.

20. — Œil peu irrité.

23. — Pupille encore occupée de masses cristalliniennes ; œil presque sans irritation. Sortie avec vaseline d'atropine 0,5 0/0.

7 *septembre.* — Rentrée.

O. A. ± 1,5 55° n. 44,5.

Cataracte secondaire assez forte contenant encore des masses cristalliniennes. L'œil voit seulement les mouvements de la main.

9. — O. D. Extraction des restes du cristallin et capsulotomie avec pince-ciseaux.

14. — Œil peu irrité. Bonne ouverture centrale.
17. — Œil sans irritation. Sortie.
28. — O. D. ± 3,0 60° n. 44,2 ; + 3,0 + 2,0 30° t. V. 0,35.
1897. — 11 *novembre*. — O. G. ± 3,0 85° n. 45,0 ; V. 0,07 ; — 15 — 2, 5° n. V. 0,4.
— 5,0 — 2,0 85° n. V. p. 0,4 à 10 cm.
O. D. ± 3,0 65° n. 44,9 ; V. 0,6 à 0,75 avec ses lunettes à distance Schw. 0,75 à 22-26 cm. avec + 7,0 + 2,0 25° t.
+ 15 + 2 30° t. V. p. 0,4 à 10 cm.
13 *décembre*. — Rentrée. La patiente, très contente de l'opération de l'œil droit, désire l'opération de l'œil gauche.
20.— La patiente tombe malade atteinte d'une forte angine folliculaire. L'examen bactériologique démontre des streptocoques, des staphylocoques et des leptothrix, pas de bacilles Klebs-Lœffler.
29. — Discission O. G. Gonflement violent.
31. — O. G. Extraction. — Il reste encore beaucoup de masses cristalliniennes adhérentes.
1898. — 26 *janvier*. — O. G. Œil tranquille ; petite synéchie antérieure temporale. Sortie.
10 *février*. — O. G. ± 3,0 90° 45,0 ; + 4 + 2,5 0°, V. 0,5 ; V. p. 0,45. Schw. 0,75 à 13-25 cm.
O. D. Statu quo.
Lunettes à distance : O. D. + 3,0 + 2,0 30° t.
O. G. + 4, 0 + 2,5 0°.
Lunettes de près : O. D. + 7,0 + 2,0 30° t.
O. G. + 8,0 + 2,5 0°.

Obs. 88. — P... Lisette, 23 ans, Vechigen.

La sœur cadette est myope.
1896. — 29 *octobre*.— O. D. ± 0 90° 45, Doigts à 1 m.— 12 — 0,75 0°; V. 0,15.
Sk. — 12 90° — 13 0° avant et après atropine.
O. G. ± 0,5 0° 45 ; V. 0,2 ; — 1 — 1,0 0° V. 0,9.
Strabisme divergent 30° si l'œil gauche fixe, 15° si l'œil droit fixe.
O. D. Des fibres nerveuses de la rétine à double contour.
7 *novembre*. — Discission O. D.
9. — Lent gonflement ; injection modérée.
21. — Extraction. Perte de très peu de corps vitré.
23. — Sortie, œil tranquille ; pupille encore bien occupée.
1897. — 21 *septembre*. — Discission avec couteau Nicati. Bonne ouverture.
± 1 60° n. 45 ; V. 0,25 ; + 3 V. 0,45.
Lunettes selon status. Sortie.
1899. — 9 *janvier*. — O. D. ± 1,0 60° n. 43,5 ; V. 0,25 ; + 2,0 V. 0,5
O. G. n'a pas changé.

Obs. 89. — A... Rosa, 9 ans, Lyss.

Myopie congénitale.

Strabisme divergent concomitant 35° si l'œil droit fixe, 40° si l'œil gauche fixe.

1896.— 8 *août*.— O. D. ± 3,5 70° n. 42,0 ; V. 0,15 ; — 10 — 2 70° n. V. 0,15.

Sk. — 10.0° — 14.90°

O. G. ± 3 70° n. 42,0 ; V. 0,1 ; — 13 — 1,5 70° n. V. 0,25.

Sk. — 13.0° — 15.90°.

O. A. Staphylome postérieur temporal. Choroïdite centrale.

O. G. Ténotomie du droit externe et avancement du droit interne

16. — Sortie, les yeux encore en convergence.

9 *novembre*. — Rentrée. La position des yeux est bonne.

Atropinisation. Sk. O. D. — 10 à 14 ; O. G. — 12 à 14.

21. — Discission O. G.

22. — Gonflement très modéré.

28. — Seconde discission.

30. — Gonflement violent ; les masses cristalliniennes touchent la cornée.

2 *décembre*. — Extraction.

4. — Pupille ronde, dilatée, encore obstruée.

10. — Peu d'injection.

15. — Œil sans irritation ; belle ouverture pupillaire paracentrale.

1897. — 4 *avril*. — O. G. ± 1,5, 90° 41 ; + 4,0 V. 0,5.

Obs. 90. — R... Jeanne, 18 ans, N... hausen, servante.

La patiente, pauvre fille naturelle, était élevée par la commune et ne connàissait guère ses parents. Le père doit être myope. La patiente était myope dès la première enfance ; elle porte O. A. — 8.

1896. — 12 *juin*. — O. D. ± 1 90° 45,5 ; — 20 V. 0,3 ; Sk. — 23.0° — 22.90°.

O. G. ± 2,25 90° 45 ; — 18 — 1,0 90° V. 0,1 ; Sk.— 22.0° — 19.90°.

O. A. Staphylome temporal 1 D. p. De grands foyers choroïdiens tout autour de la papille dans la région maculaire et le long des vaisseaux.

16. — Discission O. D. 23 juin, extraction.

10 *juillet*. — Seconde extraction. La patiente se tient mal, ce qui cause une petite perte de corps vitré. Un filament de corps vitré enclavé dans la plaie est coupé et cautérisé deux jours après l'opération.

1897. — 1er *mars*. — O. D. ± 0,75 70° t. 43,2 ; — 0,5 V. 0,3.

Mince cataracte secondaire. On voit le filament du corps vitré adhérer à la surface postérieure de la plaie linéaire cornéenne.

3. — Capsulotomie avec couteau Nicati.

15. — O. D. — 0,5 — 0,5 75° t. V. 0,5.

Obs. 91. — Dr jur. V..., 27 ans, St-G...

Le père, un de ses frères, la mère et deux sœurs sont myopes. Le patient toujours myope portait déjà des verres concaves à l'école à l'âge de 12 ans. Il avait été traité dans les derniers mois pour une choroïdite centrale récente de l'œil gauche par notre confrère V. à St-G.

1896. — 13 *août*. — O. D. ± 0,5 80° t. 41,75; — 15; V. 0,9.

O. G. ± 1,75 70° n. 41,25; — 20? — 0,75 65° n. V. 0,3.

Le patient porte O. D. pour la lecture — 5, pour l'écriture — 8; l'œil gauche étant exclu, pour la distance monocle — 13. O.A. Staphylome postérieur annulaire. L'œil gauche montre une tache ronde noire dans la macula, une autre plus petite entre la macula et le staphylome liée avec la grande par une bande étroite plus claire. Du côté temporal de la macula un long foyer atrophique sous forme d'un arc faiblement courbé, placé verticalement; entre ce grand foyer et le staphylome de nombreuses altérations choroïdiennes de petites dimensions.

3 *juillet*. — Discission O. G. 10 juillet, extraction.

24. — Seconde extraction.

7 *septembre*. — 0,75 70° n. V. 0,3 — 0,4.

16 *octobre*. — 0,5 55° n. V. 0,4 — 0,5.

1898.— 11 *janvier*. — O. D. ± 0,5 90° 44; — 15 — 0,5 0° V. 1.

O. G. ± 0 44; — 0,5 55° n. V. 0,1. Cataracte secondaire.

Pupille ovale du côté du nez, petite synéchie périphérique antérieure. Une lettre du médecin du patient, datée du 13 décembre 1898, m'informe que l'acuité visuelle de l'œil opéré s'est encore réduite dans les derniers temps par l'épaississement de la cataracte secondaire.

Obs. 92. — M.... L.... Frédéric, pasteur à Alp....

Dans la famille il n'y a pas d'autre myope qu'une sœur qui, en 1896, à l'âge de 17 ans 1/2, montre une faible myopie de: O. D.— 1,75 V. 0,9; O. G. — 2,0, V. 1,0.

1882. — 3 *mai*. — Le patient, né en 1871, était myope dès sa première enfance. La sage-femme s'était déjà étonnée à sa naissance de ses beaux grands yeux. Frédéric a eu la scarlatine, la rougeole et d'autres maladies d'enfant.

O. A. — 9,0, V. 5/18; Schw. 0,3 à 10 cm.

1886. — 27 *janvier*. — O. D. ± 1,5 0°; — 11,0 — 1,5 0°, V. 0,4.

O. G. ± 0,5 0°; — 11,0, V. 0,4.

1896. — 8 *mars*. — O. D. ± 0,75 30° n. 45,3; — 18,5 — 1,5 30° n. V. 0,5.

O. G. ± 0 45,6; — 18,5 — 1,0 0° V. 0,6.

O. A. Grands staphylomes postérieurs et graves altérations occupant le pôle postérieur, toute la région entre le staphylome et la macula et la macula elle-même.

O. D. Foyer central choroïditique trapézoïde distinct avec deux grandes taches noires.

A l'œil gauche partent du bord supérieur et inférieur du staphylome

deux bandes atrophiques ondulées en dehors, embrassant en bas et en haut la macula altérée et se continuant encore assez loin du côté de la tempe.

29 *avril.* — Discission O. G.

1er *mai.* — Grand gonflement sans irritation.

4. — Extraction presque complète de toutes les masses cristalliniennes. Réaction minime de l'œil.

24. — V. 0,75 sans verre correcteur. Centre de la pupille libre.

16 *juin.* — O. D. ± 0,25 0° 46,4 ; — 0,5 V. 1,0 ; Schw. 0,3 à 25 cm. avec + 3,5.

23 *juillet.* — O. D. — 0,5 V. 1 — 1,25.

19 *octobre.* — Status idem. Pupille idéale.

1898. — 23 *septembre.* — O. D. ± 0,5 0° 46,4 ; — 0,5 — 0,75 0° V. 1,25.

O. G. ± 0 46,6 ; — 25 — 1 0° V. 0,6.

L'ophtalmoscope découvre un spasme d'accommodation à l'œil gauche ; cure d'atropine.

30. — O. G. — 18 — 1 0° V. 0,6.

Obs. 93. — Th... Charles, 51 ans, Brienz.

Myopie congénitale héréditaire. Sa mère et son père étaient très myopes ; pas d'autres myopes dans la famille, pas de consanguinité.

Le patient vient me consulter la première fois à l'âge de 37 ans le 10 octobre 1882 ; il se plaint de ne plus pouvoir travailler avec succès comme sculpteur sur bois. Je constate une forte myopie congénitale héréditaire et une choroïdite centrale de l'œil droit.

O. D. lit avec peine très près Sn. 0,6 à 6 cm.

O. G. lit Sn. 0,3 à 6 cm.

Je donne le conseil d'abandonner la profession, Th... suit mon conseil et commence un commerce d'épicerie. P. D. 59 mm.

1896. — 6 *mars.* — Th... avait entendu parler de la myopie et vient me consulter la seconde fois. La vue était restée à peu près stationnaire.

O. D. ± 1,75 60° n. 45,6 ; — 23 V. 0,1 ; Sk. — 24,0 0° — 23,0 90°.

O. G. ± 1,25 60° n. 46 ; — 23 V. 0,2 — 0,3 ; Sk. — 24,0 0° — 23,0 90°

Discission O. D. 8 mars. Extraction 15 mars.

26 *juillet.* — O. D. ± 0,75 90° 46,5 ; — 3,0, V. 0,3 — 0,4.

1898.— 5 *février.*— O. D. ± 0,75 90°, 46,2 ; — 3,0 V. 0,1 — 0,2. Cataracte secondaire.

O. G. ± 1,25 70° n ; — 21 V. 0,3.

Le patient était très content de son œil opéré pour la distance, jusqu'à une demi-année après laquelle la cataracte secondaire se forme. Il pense à la capsulotomie de l'œil droit et aimerait avoir l'œil gauche opéré s'il était sûr que l'opération réussisse aussi bien qu'à l'œil droit.

Obs. 94. — M. J... Huldreich, 26 ans, T.

Myopie congénitale. La mère seule est myope et pas à un degré

très haut. La vue n'avait diminué que dans les dernières années d'une manière sérieuse. Le patient avait été forcé de renoncer à son état de comptable et commençait, renvoyé par des confrères à la résignation et à l'abstinence de travail, un petit commerce. Dans son malheur il lit l'article de H. Cohn dans la « Gartenlaube » et vient me demander si l'opération pouvait améliorer sa situation.

O. D. ± 1,75 70°n. 46,5 ; — 20,0 V. 0,1.

O. G. — 20,0, V. 0,2.

O. A. Grands staphylomes postérieurs plus de 1 D. p. et choroïdite centrale.

1896. — 19 *décembre*. — Discission O. D.

25. — T.+1. Extraction.

1897. — 11 *mai*. — O. D. ± 0,75 80° n. 46,5 ; V. 0,5.

Grand foyer rond choroïdien dans la région maculaire, lié par deux bandes atrophiques avec le bord supérieur et inférieur du staphylome

O. G. ± 0,75 60°n. 46,4 ; — 20,0 V. 0,3.

La pupille légèrement quadrangulaire par quelques synéchies postérieures. Fine cataracte secondaire.

12. — Capsulotomie avec couteau Nicati.

1898. — 8 *juillet*. — Status idem.

Obs. 95. — Mlle M... Berthe, 26 ans, Bienne, Zurich.

Myopie congénitale ; pas d'autres myopes dans la famille.

La mère avait souffert d'un typhus compliqué de pneumonie et d'une récidive du typhus dans la seconde moitié de la gravidité.

1878. — 23 *avril*.— O. D.— 7 V. 20/60 ; O. G.— 9. V. 20/100. La patiente a huit ans.

1879. — 1er *juillet*. — O. D. — 9. V. 20/80 ; O. G. — 11 V. 20/80.

1881. — 18 *septembre*. — O. A. — 12 — 1 75° t. V. 1/3.

1883. — 17. — O. A. — 13 — 2 75° t. V, 0,3-0,4.

Lunettes O. A. — 4 — 2 75° t.

En hiver 85-86, la patiente tomba sur l'occiput en patinant. Cet accident était suivi de la première menstruation, à 13 ans. Une demi-année plus tard, la menstruation se faisait régulièrement, mais toujours avec beaucoup de douleurs dans les reins, maux de tête et congestion vers la tête ; les dernières faisaient souffrir la patiente plus ou moins constamment. Le visage de la patiente est d'un rouge foncé.

1888. — 3 *juillet*. — O. A. ± 2,5 75° n. 46,5,— 18—2 75° n. V. 0,3. Staphylome temporal,— 1 1/2 D.p. presqu'annulaire dans la macula ; des dépigmentations plus fortes de l'œil droit que de l'œil gauche.

16 *septembre*. — O. A. — 20 — 2 75° n. V. 0,25.

1896. — 4 *avril*.— O. A. ± 2,5 75° n. 46,5 ; — 20 — 2 75° n. V. 0,2.

O. D. J. O. 87,5. P. D. 59 mm.

9 *octobre*. — Discission O. D.

9. — Extraction. Comme la patiente est très sensible, je m'abstiens d'un nettoyage intensif de la chambre antérieure.

La réaction de l'œil est assez violente, une légère iritis cause dans la

tête entière des douleurs beaucoup plus fortes que l'aspect de l'œil aurait pu le faire soupçonner. Comme il y a intolérance pour l'atropine l'œil est traité par la scopolamine.

2 *novembre.* — Sortie avec vaseline de scopolamine ; pupille encore obstrüée en plus grande partie.

20 *décembre.* — La pupille s'est noircie fortement du côté nasal, là il y a une synéchie postérieure. Une légère injection ciliaire persiste toujours exige chaque jour deux ou trois doses de vaseline de scopolamine, sans cela l'œil devient rouge et douloureux.

1897. — La marche ultérieure de la guérison se caractérise par une obstination et une durée tout extraordinaires. Au courant du mois de février la patiente reprit son travail dans un magasin de soierie à Zurich où elle soigne l'étalage en montre. Elle se sert avec profit de l'œil opéré, mais pas un seul jour elle ne peut se passer de ses deux doses de scopolamine.

Mlle M... se présente à ma consultation au mois de mai et au mois d'octobre avec peu de changements ; la pupille est presque tout noire mais l'œil est très sensible, se rougit et se remplit de larmes à l'inspection. Pour calmer l'œil les deux doses de scopolamine par jour sont indispensables. Supposant que la grande irritabilité de l'œil soit en intime relation avec les congestions vers la tète, la patiente se mit en traitement chez un médecin pour combattre ces congestions. Un grand appareil thérapeutique est mis en scène qui donne un soulagement subjectif sans influencer sensiblement l'œil opéré, qui demande chaque jour deux fois sa scopolamine jusqu'au mois de mars 1898 où j'ai vu la patiente la dernière fois.

1898. — 6 *mars.* — O. D. ± 2,75 83° n. 46,5 ; V. 0,3 — 1,5 — 2 80° n. V. 0,4. La patiente, satisfaite de son œil droit, voit l'heure au clocher de la cathédrale.

O. G. ± 2,5 80° n. 46,2, — 20 V. 0,15, les verres cylindriques n'augmentent pas l'acuité visuelle.

Par une lettre du 12 octobre 1898 la patiente me fait savoir que l'état de l'œil n'avait pas changé ni quant à la vue ni quant à l'irritabilité et que celle-ci rendait les deux doses journalières de vaseline de scopolamine indispensables.

1899. — 3 *avril.* — O. D. ± 2,75 70° n. 46,2. V, 0,3 + 1,5 20° t. V. 0,6.

O. G. ± 2,5 75° n. 46,2. — 20 — 1,25 75° n. V. 0,2.

1896. — 4 *avril.* — O. A. ± 2,5 75° n. 46,5. — 20-275° n. V. 0,2.

L'acuité visuelle de distance s'est définitivement triplée 2 années et demie après la suppression du cristallin.

L'œil opéré qui rougissait et pleurait sans deux doses de scopolamine et de 1 à 2 doses de cocaïne par jour, s'est calmé entièrement La scopolamine a pu être discontinuée depuis le commencement de janvier et la cocaïne depuis 7 semaines environ.

La patiente, heureuse de son œil opéré, pense à se fiancer.

Obs. 96. — H... Frédéric, 18 ans, agriculteur. Liestal.

Pas de myopes dans la famille. Le patient était myope dès son jeune âge ; il a contracté à l'âge de 3 ans la fièvre scarlatine que les parents accusent comme étant cause de la myopie.

1896. — 12 *septembre*. — O. D. ± 1,5 70° n. 42,25 ; — 22 — 0,5 70° n. V. 0,3.

Staphylome annulaire 1,5 D. p. en bas et en dehors ; légère dépigmentation du fond, pas de foyer choroïdien grave.

O. G. ± 1,5 90° 42,2 ; — 21 — 0,5 90° V. 0,3.

Fond de l'œil semblable à celui de l'œil droit.

11 *novembre*. — Discission O. D. 16 novembre, extraction. — 28 novembre, seconde extraction.

1897. — 26 *janvier*. — O. D. ± 1,5 90° 42,6 ; V. 0,5 — 15 — 0,75 90° V. 0,7-0, 8.

12 *mars*. — O. D.— 1,5 — 0,75 90° V. 1,25. Pupille absolument normale.

11 *juin*. — O. D. ± 2,5 90° 42,6 ; — 1,5 — 1 90° V. 1,25.

Lunettes à distance selon status O. D. plan O. G.

Lunettes pour la lecture + 2 + 0,75 0°, avec ces lunettes il lit Sn. 0,5 à 25 — 35 cm.

1898. — 3 *octobre*. — O. D. ± 1,5 90° 42,8 ; — 1,5 — 1 90° V. 0,6. Cataracte secondaire.

O. G. ± 1,5 90° 42,2 ; — 22 — 0,5 90° V. 0,3.

Obs. 97. — G... Charles, 20 ans, Lugano.

Myopie congénitale. Une sœur très myope ; les parents ne sont pas myopes.

Staphylome presqu'annulaire en dehors plus de 1 D. p. distinctement en deux étages ; la partie plus près de la papille est beaucoup plus foncée. Altérations choroïdiennes entre le staphylome et la macula. P. D. 62 mm.

1892. — 10 *septembre*. — O. D. ± 2 90° 41,2 ; — 16 — 1,5 90° V. 0,4.

O. G. ± 2 90° 41,2 ; — 16 — 1,5 90° V. 0,3.

Lunettes pour tout — 7 — 1,5 90°.

1894. — 4 *juin*. — O. A. — 16 — 1,5 90° V. 0,35.

1896. — 7 *novembre*. — O. D. — 18 — 1,5 90° V. 0,3, O. G. — 18 — 2 90° V. 0.3.

17. — Discission O. D. 21 novembre, extraction. — 5 décembre, seconde extraction.

20 *décembre*. — Troisième extraction.

1897. — 23 *janvier*. — O. D. ± 0,75 0° 42,3 V. 0,3 + 0,75 V. 0,5.

13 *février*. — O. D. ± 0,25 90° 42,5, + 1,5 V. 0,9.

1898. — 12 *octobre*. — O. D. ± 0 43, + 1 V. 0,5. Légère cataracte secondaire.

O. G. ± 2,25 90° 41,5 — 17,4 — 2 V. 0,2.

Le patient est toujours content de l'opération ; il part pour l'Amérique et n'a pas le temps de subir la capsulotomie.

Observation 99 _ Mr. R. M.

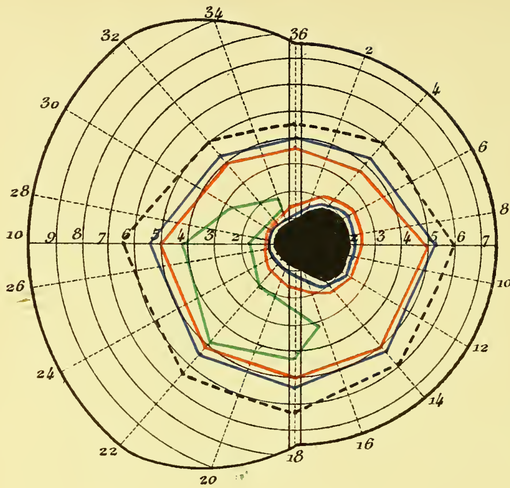


Fig. 1 _ Œil gauche avant l'opérat

Le trait ponctué correspond au blanc.

Au centre, scotome absolu.

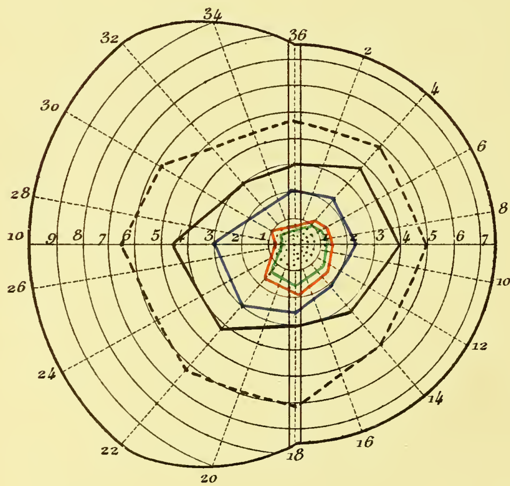


Fig 2 _ Œil gauche opéré

Le trait ponctué correspond a blanc.

Le trait plein au gris limite Senn.

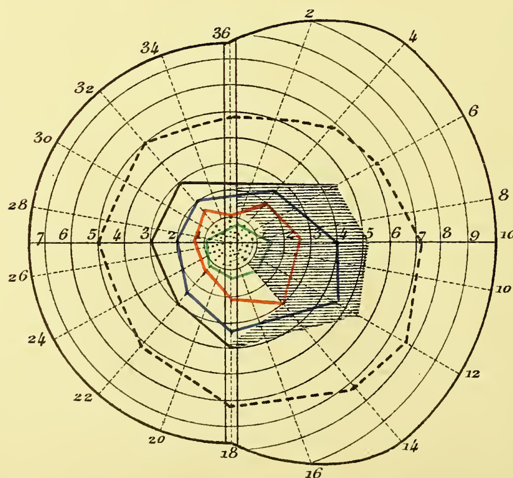


Fig. 3 _ Œil droit non opéré

La partie ombrée représente la zône dans laquelle la perceptio du gris limite Senn manque, et la perception des couleurs est très indistincte.

Obs. 98. — Mademoiselle Wei... M., 20 ans, M.

Myopie congénitale. Un frère doit être myope, pourtant moins que la patiente. Le père et les autres neuf frères et sœurs voient bien. La grand'mère du côté de la mère doit avoir été aussi myope que la patiente. La mère et ses six frères et sœurs avaient de bons yeux, mais chacun de ces sept frères et sœurs ont un ou plusieurs enfants myopes dans leur famille. La myopie avait donc été latente.

1896. — 20 *octobre*. — O. D. ± 0,25 90° 45,3 — 20 — 0,5 0° V. 0,1, Sk. — 20.

Staphylome temporal de 1 D. p.; le pôle postérieur entier est occupé par de graves dévastations choroïdiennes. La macula se marque comme tache noire dans les parties étendues jaune-blanchâtre. Choroïdite centrale grave, pas de fixation centrale.

O. G. ± 0,25 0° 45,3 — 16 — 0,5 0° V. 0,2.

Staphylome temporal 0,5 — 0,75 D. p. limité plus nettement qu'à droite et touche une partie de la choroïde normale. Les altérations choroïdiennes sont moins développées à cet œil et sont localisées principalement sur la macula et son voisinage en forme d'une tache ovalaire jaunâtre entourée de trois foyers noirs plus grands et un plus petit, le tout bordé d'une aréole pâle dépigmentée.

1er *décembre*. — Discission O. D., 5 décembre, extraction.
20. — Sortie.

1897. — 6 *mars*. — O. D. ± 0,25 90° 45,2 + 1,0 V. 0,2.
4 *juin*. — O. D. ± 0 45,6. E. V. 0,2.
O. G. ± 0,25 0° 45,3 - 18 — 1,0 0° V. 0,3.
10 *octobre*. — O. D. + 0,5 V. 0,2 avec et sans verre correcteur + 0,5. Pupille ronde, normalement mobile.

Il s'agit ici d'un cas de myopie maxima compliqué de graves choroïdites centrales et périphériques; fixation centrale abolie.

Obs. 99. — Mme R. M... L..., 34 ans, Bonningen.

La patiente a consulté le Dr Heim, oculiste à Olten, le 15 avril 1896, qui lui a proposé l'opération de la myopie, opération refusée par le mari de la malade. Elle revient à la consultation du Dr Heim le 17 février 1897 avec les symptômes subjectifs de décollement de la rétine de l'œil gauche. L'ophtalmoscope relève une choroïdite centrale grave; cette fois-ci la patiente indigente suit le conseil de son médecin de s'adresser à la clinique d'ophtalmologie de Berne où elle est reçue le 4 mars 1897. La myopie date de la naissance; la mère était aussi myope. Depuis des mois, la patiente veut avoir senti une diminution de la vue de son œil gauche, sans s'en inquiéter, mais il y a seulement trois semaines elle remarquait tout d'un coup ne plus pouvoir coudre en ligne droite; la nuit elle remarquait que la lune était déformée et qu'en fermant l'œil droit elle ne voyait qu'une lueur faible sans forme distincte. La patiente se plaint de photopsie perpétuelle; elle

voit un peu plus clair du côté temporal que dans les autres directions.

Status du 15 avril 1896 relevé par le Dr Heim.

O. D. ± 0 90° 42 — 16 V. 0,25 Sk. — 16 à — 18.

O. G. ± 1 90° 42 — 15 V. 0,3 Sk. — 16 à — 18.

1897. — 4 *mars*. — O. D. ± 0 55° n. 42,2. Doigts à 2 M.— 18 V. 0,3 ; Schw. 0,4 à 5 cm.

Sk. — 16 0° — 18 90° avec et sans atropine.

O. G. ± 1 75° t. 42,2. Doigts à 0,5 M. Elle voit des objets seulement la moitié inférieure ; de près elle voit quelquefois des lettres correspondant à 1 V. p. 0,02. Dans l'appareil de couleurs du professeur Hering l'œil gauche voit le petit disque en gris qui est bien vu en rouge et vert par l'œil droit. Le champ visuel est rétréci du côté temporal, scotome central absolu pour le blanc et les couleurs, légèrement ovale, étendu de 25 à 30°. Le vert n'est reconnu que dans une zone temporale du champ visuel (V. fig.). Staphylome temporal inférieur, entre le staphylome et la macula et dans la dernière elle-même de nombreux foyers choroïdiens récents, jaunes, en partie pigmentés.

O. D. Papille nettement limitée, grande excavation physiologique, pas de staphylome, pas de choroïdite, le fond peu pigmenté. P.D. 66mm.

10 *mars*. — Discission O. G. suivie d'un massage de la cornée avec la spatule ; le cristallin se trouble à l'instant très visiblement.

16. — Extraction qui donne lieu à une petite ouverture centrale environnée de restes cristalliniens abondants.

18. — Réaction minime.

29. — La résorption avance lentement, la patiente se plaint de photopsie continuelle des deux yeux. Sortie avec iodure de potassium.

6 *mai*. — La patiente se présente au Dr Heim qui m'envoie un rapport enthousiaste : O. G. Choroïdite centrale presque guérie + 4 V. 0,3 — 0,35 avec + 8, le journal est lu couramment. Les plaintes de photopsie persistent.

Ce cas induit à l'argumentation que la suppression du cristallin transparent est une thérapie rationnelle de la choroïdite centrale des fort myopes. Au moins il prouve que la choroïdite centrale grave ne forme pas du tout une contre-indication à l'opération.

La patiente n'aurait pas trouvé à la maison le repos et le ménagement nécessaire pour faire guérir la choroïdite. L'œil aurait perdu sa fonction. Le séjour dans l'hôpital, le repos forcé après l'opération encore à la maison, l'abolition de l'accommodation constituaient probablement les conditions favorables à la guérison de cette grave maladie.

Supplément. Contrôle du 17 octobre 1898.

O. D. ± 0 90° 42,0. Doigts en 0,5 M. — 18,0 V. d. 0,45 V. p. 0,45.

O. G. ± 0,75 90°, 41,7 V. 0,15 + 3,0 V. 0,5 V. p. 0,45.

Schw. 0,75 en 18 — 32 cm.

Le périmètre montre pour l'œil droit un rétrécissement du champ visuel surtout pour le gris limite Senn. et pour les couleurs, qui sont aperçus à peine ou très indistinctement dans la moitié extérieure du champ visuel.

Pour l'œil gauche opéré, rétablissement de la perception des couleurs au centre, le scotome central ayant disparu. Par contre, le rétrécissement concentrique du champ visuel a augmenté peu pour le blanc, davantage pour le gris limite et surtout pour les couleurs. Ce rétrécissement est plus prononcé du côté temporal, preuve que la partie nasale a souffert plus que l'œil gauche.

Obs. 100. — B... Rodolphe, 25 ans, fabricant, B.

Myopie congénitale. Une sœur et la mère sont myopes.

La mère porte des lunettes prescrites par feu M. Horner.

O. A. — 7 — 1,5 0°

Status de la mère du 28 juillet 1897 :

O. D. ± 1,25 0° 45,2 — 13 — 1,5 0° V. 0,3 — 0,4 Sk. — 16 90°.

Staphylome temporal 1 D. p.

O. G. ± 1,5 30° t. 45,2 — 14 — 1,5 0° V. 0,2. Staphylome comme à l'œil droit.

1897. — 10 *juin.* — Le patient, un homme très grand et robuste, montre le status suivant :

O. D. ± 1,25 80° n. 43,5 — 19,25 — 1,5 70° n. V. 0,2.

Sn. 0,8 à 5 cm. avec — 1,5 70° n. Sn. 0,5 avec peine.

V. p. 0,35 avec — 9 — 1,5 70° n. à 10 cm. Sk. — 24 0° — 19 90°.

O. G. ± 1,75 70° n. 43,5 — 18 — 1 70° n. V. 0,3 ; Sn. 0,5 à 5 cm.

V. p. 0,45 avec — 8 — 1 70° n. à 10 cm. Sk. — 19 20° t. — 16 70° n.

Les deux yeux ne montrent pas de staphylome temporal, mais une papille ronde avec une forte pigmentation du côté temporal et des dépigmentations accentuées, de là jusque dans la région maculaire avec deux foyers ronds un peu plus grands.

Le pôle postérieur antérieur de l'œil montre une sclérectasie abrupte pas seulement du côté nasal, mais circulaire, disposée concentriquement au contour de la papille avec un rayon d'à peu près 3 D. p.

26 *juin.* — Discission O. D. 30 juin, extraction. Séjour dans la clinique du 24 juin au 28 juillet.

28 *juillet.* — O. D. V. 0,2 O. G. — 18 — 1 70° n. V. 0,4.

3 *octobre.* — O. D. ± 1,5 70° t. 44,5 V. 0,8 + 3,5 Sn. 0,5 à 25 cm. Sn. 0,8 à 15-30 cm.

Le patient enchanté de sa vue à distance sans lunettes reçoit pour de près O. D. + 3,5 O. D. plan.

28 *novembre.* — O. D. ± 1,5 70° t. 44,5 V. 1 Sn. 0,5 à 20-30 cm. avec + 3,5. Pupille normale.

1898. — 30 *juin.* — O. D. ± 1,25 70° t. 44,5 — 0,5 V. 1.

1897. — 10. — O. D. 3,25 80° n. 43,5 — 19,25 — 1,5 70° n. V. 0,2.

1898. — 30. — O. G. ± 1.75 75° n. 43,5 — 18 — 1 70° n. V. 0,5.

1897. — 10. — O. G. ± 1,75 70° n. 43,5 — 18 — 1 70° n. V. 0,3.

Obs. 101. — Mme G... Ch., 40 ans, Hubbach.

Myopie congénitale. La patiente, type d'une forte myope avec de gros

yeux proéminents, est née d'une famille de myopes. La mère et les 8 sœurs et frères sont myopes, aussi le frère de la mère et ses deux fils ; presque tous à un haut degré. La patiente est pâle et extrêmement nerveuse.

1892. — 6 *mai.* — O. D. ± 1,25 65° n. 42, — 16 — 1,0 65° n. V. 0,05.

Grave choroïdite centrale de date assez récente avec de fortes dépigmentations, métamorphopsie et opacités du corps vitré.

O. G. ± 0,75 65° n. 42, — 15 — 0.5 65° n. V. 0,4.

Je propose à la patiente un traitement préliminaire dans la clinique et éventuellement l'aphakie ; elle échappe au traitement et cinq ans après, envoyée par son médecin elle se présente, se plaignant d'une diminution de la vue.

1897. — 12 *avril.* — O. D. ± 1,25 65° n. 42, — 19 — 1,0 65° n. V. 0,1 où les opacités du corps vitré se sont déplacées du centre vers la périphérie, très souvent elle ne lit pas du tout.

Opht. — 20. Staphylome temporal 1,5 D. p.

Dans la macula on voit trois foyers ronds qui avaient été dans le temps tout noirs et qui se sont éclaircis à demi par résorption du pigment.

O. G. ± 0,75 65° n. 42,0. Staphylome temporal 1 D. p.

Des altérations choroïditiques moins graves dans la macula.

— 16 — 0,5 65° n. V. 0,3, opht. — 17.

30 *avril.* — Entrée.

5 *mai.* — Discission O. D. — 11 mai, extraction. 18 mai, seconde extraction.

5 *juin.* — Sortie. Pas de complication ni pendant les opérations ni pendant la guérison.

7 *juillet.* — O. D. ± 1,0 60° n. 42 + 0,75 + 0,5 30° t. V. 0,3.

Pupille idéale. Moins d'opacités du corps vitré.

Lunettes à distance O. D. selon status, O. G. plan.

20 *septembre.* — + 0,5 + 0,5 30° t. V. 0,3.

1898. — 2 *mai.* — O. D. ± 1,25 50° n. 42, + 0,5 + 0,5 40° t. V. 0,3.

Ce cas démontre de nouveau que la choroïdite centrale et les opacités du corps vitré ne parlent pas contre la suppression du cristallin transparent dans la forte myopie. La patiente est très heureuse et son médecin est étonné du bon résultat.

Les opérés ont été suivis, comme le disent les observations, des années après la suppression du cristallin transparent et quelques-uns d'entre eux ont été observés des années avant l'opération. Pour résumer plus facilement les résultats obtenus, j'enregistre les points importants des observations dans des tableaux avec les 18 colonnes suivantes :

Colonne 1. Numéro des patients.

Colonne 2. Année de l'opération ou au moins l'année de l'opération primaire, de la discission.
Etat nominatif.
Indication, si le patient a été opéré dans la clinique de l'université (Cl. U.), ou dans la clinique privée (Cl. P.).

» 3. Age du patient.
a. Avant l'opération, c'est-à-dire au moment de l'opération.
b. Au dernier examen. La différence de *a* et *b* nous donnera la durée d'observation du cas après l'opération.

» 4. Etiologie.
a. Hérédité.
b. Congénitalité.

» 5. Côté de l'œil opéré, œil droit (d), œil gauche (g).

» 6. Réfraction subjective.
a. Avant l'opération.
b. Après l'opération.
Premier examen après l'opération, 1re ligne.
Dernier examen, 2e ligne.

» 7. Différence de réfraction. Diminution de réfraction en suite de l'aphakie.
a. Au méridien vertical ou au méridien avoisiné à la verticale.
b. Au méridien horizontal ou au méridien avoisiné à l'horizontale.

» 8. Acuité visuelle.
a. b. c. d. e. f. Acuité visuelle à distance, Vision à distance (V. d.).
a. b. V. d. avant les opérations primaires (discission et extraction linéaire).
a. V. d. sans correction.
b. V. d. avec correction.
c. d. V. d. avant l'opération secondaire, avant l'opération de la cataracte secondaire.
c. V. d. sans correction.
d. V. d. avec correction.

e. f. V. d. après la dernière opération.
e. V. d. sans correction.
f. V. d. avec correction.
g. Acuité visuelle de près. Vision de près (V. p.).
h. V. p. à différentes autres distances que 10 centimètres (Pseudo-Accommodation).

Colonne 9. Observations et complications avant l'opération.

» 10. Réfraction cornéenne,
du méridien à réfraction minima, première ligne.
du méridien à réfraction maxima, seconde ligne.
Réfraction cornéenne moyenne, troisième ligne.
a. Avant l'opération.
b. Après l'opération.

» 11. Différence de la réfraction cornéenne minima, maxima et moyenne avant et après l'opération.

» 12. Astigmatisme cornéen $\pm$.
a. Avant l'opération.
b. Après l'opération.
c. Différence en suite de l'opération.

» 13. Opérations.
a. Date de la discission ou des discissions.
b. Date de l'extraction ou des extractions.
c. Des opérations de la cataracte secondaire.

» 14. Complications après l'opération.

» 15-17. Œil non opéré.

» 15. Côté de l'œil non opéré.

» 16. Réfraction subjective.
a. Avant l'opération de l'autre œil.
b. Au dernier examen.

» 17. Acuité visuelle V. d.
a. Avant l'opération.
b. Après l'opération.

» 18. Observations différentes comme par exemple

des mesures de l'indice de l'orbite d'après Stilling (I. O) ; des mesures de la distance pupillaire (P. D.), etc., etc.

Des 101 yeux opérés dont il est question dans ce rapport, un œil (n° 57) a été opéré par notre confrère, Dr Kœnigshofer de Stuttgart.

Les 101 yeux opérés appartiennent à 95 patients, dont 89 ont été opérés seulement sur un œil pendant que 6 ont subi l'opération bilatérale.

Le sexe féminin est représenté par 51 individus, le sexe masculin par 44.

L'œil droit a été opéré en 59 cas, l'œil gauche en 42 cas.

Comme règle générale l'œil muni de l'acuité visuelle plus petite a été choisi pour l'opération unilatérale. Les cas où l'œil avec la meilleure fonction a été préféré pour l'opération sont beaucoup plus rares.

Les opérations des 100 yeux opérés par moi se répartissent ainsi :

3 en 1891,
17 » 1892,
9 » 1893,
16 » 1894,
19 » 1895,
30 » 1896,
6 » 1897.

Les 6 yeux de 1897 concernent trois nouveaux patients avec l'opération monolatérale et 3 patients avec l'opération du second œil, le premier œil ayant été opéré déjà auparavant.

Étiologie. — Des renseignements sur l'étiologie nous manquent en 13 cas. Des 82 autres cas, les recherches au point de vue de l'hérédité restaient négatives en 27 cas : en 33 0/0 des cas.

Il y avait père (P.), mère (M.), une tante (T.), ou plusieurs tantes, un oncle (O.), ou plus d'un oncle, des cousins (C.), ou cousines ou des membres de générations plus reculées qui étaient myopes en 43 cas : en 52,4 0/0 des cas.

Il n'y avait que frères (F.) ou sœurs (S.) qui étaient myopes en 11 cas : en 13, 4 0/0 des cas.

Hérédité. — Quant à la question de savoir si la myopie était congénitale ou acquise, les réponses étaient assez nettes pour penser que dans 87 cas elle était congénitale : en 91 0/0 des cas. Elle fut acquise dans la jeunesse ou même plus tard en 7 cas : en 7, 5 0/0 des cas exactement. Dans un seul cas la question ne pouvait pas être tranchée. Dans les 7 cas de myopie acquise, 2 fois on trouvait des antécédents héréditaires, en 5 cas ils manquaient complètement.

Age des opérés. — L'opération se pratiquait sur des individus :

de 7 à 10 ans.	11 fois
» 11 » 15 »	11 »
» 16 » 20 »	34 »
» 21 » 25 »	17 »
» 26 » 30 »	10 »
» 31 » 35 »	7 »
» 36 » 40 »	5 »
» 41 » 45 »	2 »
» 46 » 50 »	3 »
de 51 ans.	1 »

La répartition d'après l'âge par période de cinq années sera beaucoup plus facilement saisie par le tableau ci-contre :

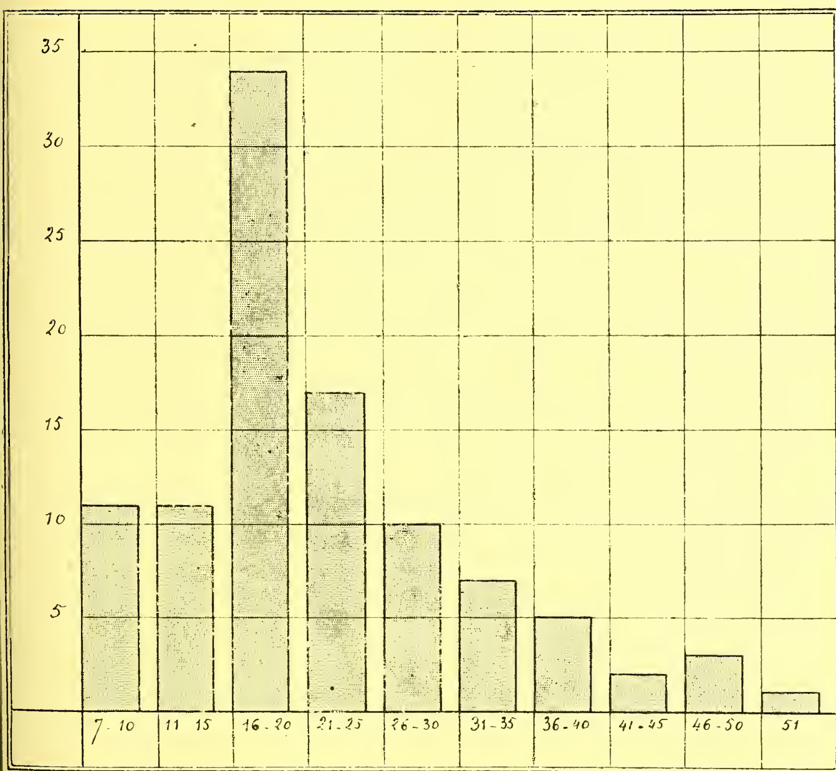
Pendant que la seconde et la troisième demi-décade de la vie comptent 11 0/0, la quatrième monte à 34 0/0, la cinquième retombe à 14 0/0 et de là la fréquence diminue presque régulièrement.

La quatrième demi-décade embrasse l'âge du développement maximum de la myopie en correspondance avec le développement physique, le travail maximum pour l'instruction. A cet âge les jeunes gens sont forcés de se décider pour un état définitif.

De tous les opérateurs je suis le seul à prendre comme limite inférieure de l'âge 7 ans 1/4, tandis que mon malade le plus âgé ne compte que 51 ans. Les vieillards ne demandent et n'acceptent pas facilement l'opération, s'ils voient encore de près, n'ayant plus autant besoin de leurs yeux,

Seulement la cataracte bilatérale accessoire est pour eux une indication nette pour l'opération.

La règle de Vacher : « La myopie progressant rapidement entre 12 et 16 ans, on peut opérer dès l'âge de 12 ans s'il existe un large staphylome et si le nombre des dioptries dépasse le nombre d'années du sujet », me semble être un peu trop stricte.



H. Ernest (N° 22) avait 7 ans 1/4 et une myopie de 17 D, S. Werner (N° 83) avait 9 ans et une myopie de 21 D 90° et 22, 5 D 0°. Je crois qu'il faut absolument opérer de tels yeux à cet âge, mais je vais encore beaucoup plus loin. Des enfants de 8 à 12 ans avec une myopie moindre de 12 D sont sûrs d'une progression de leur myopie jusqu'à la fin de leur croissance. A cet âge une myopie de 10 D associée à un rayon cornéen assez grand est déjà suspecte. Pourquoi attendre

des changements irréparables du fond de l'œil et du corps vitré et l'affaiblissement de la fonction au lieu d'opérer dans de meilleures conditions. Un verre convexe de 1, 2 ou même de 3 D à distance fait moins de tort que des verres concaves de 8, 9, 10 D. L'opération présentera plus de garanties pour le *statu quo* que de ne rien faire ou que les lunettes concaves fortes que beaucoup de confrères redoutent, à l'heure qu'il est, moins cependant que la plupart des élèves de Donders et la plupart des malades.

La limite supérieure de l'âge pourra être beaucoup plus élevée dans certains cas ; ainsi Abadie, de Hippel et Pansier ont opéré avec succès des patients de 60, de 70 et 72 ans. Vacher opérait de préférence des personnes âgées.

On pourra dire que l'âge seul n'imposera guère de limites positives à l'opération ou du moins des limites très larges et relatives. Je n'hésiterai pas par exemple à faire une discission du cristallin transparent en cas de myopie excessive, même dans la première demi-décade de la vie. Les lunettes sont portées avec patience et grande envie par des enfants opérés pour cataracte congénitale dans les premières années de la vie.

Degré de la myopie opérable. — Trouver les indications et les contre-indications pour la suppression du cristallin transparent données par le degré de la myopie, c'est un des grands points qui seront à discuter et à éclaircir, car là-dessus il existe une très grande divergence d'opinions parmi les confrères. C'est là où nous manquons de base solide, où les points de vue personnels en théorie influencent la pratique. L'oculiste qui ne peut se débarrasser de la crainte d'une mauvaise influence de la convergence, de l'accommodation, de la mauvaise position du corps et de la tête, sur l'œil des enfants et surtout sur l'œil myope, sera disposé à opérer des degrés plus bas que celui qui n'y croit plus et qui corrige largement les hauts degrés de myopie par des lunettes. Pour mon compte, je me rapproche de l'opinion de Vacher qui attribue à l'opération une réelle action prophylactique dans certains cas, et une action prophylactique plus relative dans beaucoup d'autres cas. En supprimant la forte myopie on supprime aussi ses conséquences fâcheuses, on coupe un

cercle vicieux. Les études suivies montreront si cet optimisme est fondé. Au début on commettra peut-être quelques erreurs, pour l'indication de l'opération, d'après le degré de la myopie, mais on se corrigera plus tard.

En approfondissant la question on trouvera que le degré de la myopie seul ne pourra pas déterminer les limites pour l'opération d'une façon catégorique. Le degré de la myopie doit s'entendre avec l'âge du patient, avec la réfraction cornéenne moyenne, avec l'acuité visuelle, avec l'état du malade, sa position sociale, avec l'observation de sa myopie personnelle, surtout avec sa progression, et avec l'observation de la myopie dans sa famille.

Age. — Le *jeune âge* du patient, l'âge entre 7 et 12 ans, laisse supposer que sous l'influence de la croissance naturelle du globe de l'œil et de l'influence de l'instruction, une myopie de 10 à 12 D augmentera jusqu'à l'âge de vingt ans de quelques dioptries et arrivera à un degré qui demandera forcément l'opération.

Réfraction cornéenne. — Nous savons aussi qu'une myopie de 10 D avec une réfraction cornéenne moyenne de 40 D équivaut à une myopie de 15 D avec une réfraction cornéenne moyenne de 45 D, quant à l'allongement de l'axe antéro-postérieur du globe et quant aux altérations pathologiques concomitantes de son fond.

Acuité visuelle. — Une acuité visuelle bien réduite sera une indication pour l'aphakie pour une myopie relativement moins élevée qu'une acuité visuelle relativement bonne.

Si l'acuité visuelle réduite force le patient de changer sa profession, son métier pour gagner sa vie, l'opération sera indiquée pour des myopies sensiblement au-dessous de 16 D.

Une progression rapide de la myopie avant 20 ans et surtout après cet âge sera une indication de l'opération même pour des degrés relativement modérés.

Les cas assez rares de myopie non congénitale se développant tard mais rapidement, devraient être opérés, comme le n° 53, même s'il en résulte une hypermétropie de quelques dioptries.

L'histoire de la myopie dans la famille du malade pourra

influencer dans ce sens que des cas de graves uvéites chez d'autres membres de la famille, décollement de la rétine, etc. devraient plutôt encourager pour l'opération si le patient même se trouve encore dans des conditions assez bonnes.

Je rappelle le cas (n° 13) de Mlle R. Steiner où un frère est amaurotique d'un œil par une uvéite et ne possède qu'une vision très minime de l'autre œil produite par la même affection ; plusieurs membres de cette famille souffrent de forte myopie. On n'opérera pas sur un œil souffrant d'une uvéite manifeste ou latente.

Pour arriver à des indications concluantes, il faudrait des observations suivies pendant 10 à 12 ans et pas seulement de 2 à 7 ans comme les miennes ; mais faute de mieux, il faut s'en tenir là pour le moment. Les observations suivies seulement nous démontreront la vraie valeur des opérations dans le jeune âge et la limite inférieure relative. L'étude de nos cas classés selon le degré de la myopie opérée nous fera connaître les fautes probablement commises et la coïncidence ou la non-coïncidence des résultats opératoires et des résultats calculés par nous quant à la diminution de la réfraction par l'aphakie. Pour être bref et clair je n'hésite pas à donner de nouveaux petits tableaux dont les colonnes contiendront le numéro du patient (a), son âge (b), les années d'observation après l'opération (c), la réfraction avant l'opération (d), la réfraction après l'opération, dernier examen (e), la réfraction cornéenne moyenne (f) qui permet le calcul de la réfraction théorique (g) correspondant à cette réfraction cornéenne individuelle.

CLASSE A. — MYOPIE DE 10 A 13 D.

Donnons d'abord comme classe A les cas avec degrés relativement bas de myopie entre 10 à 13 D, cas où on peut discuter si l'opération est indiquée et justifiée ou non.

Classe A.— Myopie opérée de 10 à 13 D.

N°s	Age	Années d'observation après l'opération	Réfraction avant l'opération		Réfraction après l'opération	Dernier examen	Réfraction moyenne	Réfraction théorique		Réfraction cornéenne moyenne avant l'opération
a	*b*	*c*	*d*		*e*		*f*	*g*		*h*
27	11	3	—10		+3	+1.5	+3.75	+4.5		44.5
77	9	2	—10	—1	+4	+1.5	+4.75	+4.9	+4.4	42.5
61	10	3	—10		+6		+6	+4.3		45.62
15	15	6	—11		+5	+1	+5.5	+4.5		41.37
42	8	4	—11		+5	+1	+5.5	+4		44.5
52	12	2	—11	—2	+2.5	+0.5	+2.75	+4.3	+3.3	42.75
58	20	2	—11		+3	+0.5	+3.25	+3.7		45.62
73	10	3	—11	—2	+2.5	+2	+3.5	+4.5	+3.6	41.3
1	17	6	—12		+3		+3	?		?
4	28 1/2	1/2	—12		+4		+3.3	+3.3		44.87
21	11 1/2	4	—12		+2	+1	+2.5	+3.5		44.37
24	23	4	—12		+1	+3	+2.5	+3.8		43
33	16	3	—12		+5	+0.5	+5.25	?		?
55	13	3	—12	—1	+3	+3	+4.5	+3.2	+2.6	46.5
57	19	3	—12	—2	+1.75	+1.5	+2.5	+3.5	+2.4	43.75
80	21	1	—12	—1	+5		+5	?		?
82	16	1	—12	—2	+3	+2.5	+4.25	+3.3	+2.3	45.25
85	22	2	—12		+4		+4	+3.5		44.22
88	23	1	—12	—0.75	+2		+2	?		?
11	18	6	—13		+1.5	+0.5	+1.75	+2.8		45.37
12	13 1/2	5 1/2	—13			+5	+2.5	+2.6		46.25
26	10	4	—13		+3	+1.5	+3.75	+2.6		46.37
37	14	3	—13	— 1.5	+2	+1.0	+2.8	+2.3		45
43	10	4	—13		+2.5	+0.75	+2.9	+3.3		42.62
47	12	4	—13	—0.5	+2	+0.5	+2.25	+3	+2.7	43.75
49	16	3	—13	—0.5	+1		+1	+2.4	+1.4	47.6
74	23	2	—13	—2	+1	+2.5	+2.25	+3.3	+2.3	43
89	9		—13	—1.5	+3	+1	+3.5	+3.3	+2.8	43.5

Il y a trois cas opérés avec 10 D ; 3 enfants de 11, 9 et 10 ans (nos 27, 77 et 61). L'hypermétropie opératoire 3,75 et 4,75 pour les cas 27 et 77 se rapproche très près de l'hypermétropie résultants en théorie (4,5 et 4, 65). Il est à supposer qu'après dix ans l'hypermétropie sera réduite par suite de la croissance normale.

L'acuité visuelle s'était doublée pour les cas 27 et 61, quadruplée premièrement pour le cas 77 ; plus tard malheureusement, 2 ans après l'opération, l'acuité visuelle de la pauvre Louise Megert s'est presque éteinte par une grave uvéite.

Les 5 cas opérés pour une myopie de 11 D avec une observation de 2 à 6 ans concernent 3 enfants de 8 à 12 ans, une fille de 15 ans et une fille de 20 ans. Deux fois il y avait par suite d'astigmatisme une myopie de 13 D dans un méridien principal. L'hypermétropie réalisée était trois fois inférieure à l'hypermétropie calculée (de 0,5 à 1 D) ; 2 fois plus forte (de 1 à 1,5 D). La myopie de l'œil non opéré augmentait d'une dioptrie en deux cas pendant que l'hypermétropie de l'œil opéré restait stationnaire. Malgré l'hypermétropie résultante, la petite Marie G... et ses parents sont enchantés du résultat de l'opération, surtout au point de vue de l'éducation de la malade.

L'acuité visuelle des 5 cas était de 0,085 à 0,5 avant l'opération, de 0,25 à 0,7 après l'opération.

Les cas opérés pour une myopie de 12 D sont au nombre de 11, avec une observation de 1/2 à 6 années concernant 6 individus entre 11 et 20 ans et 5 entre 20 et 28 ans. En 5 cas la myopie était plus forte de 0,75 à 2 D, dans un méridien par astigmatisme.

L'hypermétropie obtenue était de 2 à 5 D, elle se rapproche de 0,5 à 1,3 D de l'hypermétropie calculée ; la dernière nous manque en 4 cas, la réfraction cornéenne n'ayant pas été notée. L'acuité visuelle augmentait dans les 11 cas, elle était :

Avant l'opération de 0,1 à 0,75.

Après l'opération de 0,15 à 1,0.

Dans les 9 cas opérés pour une myopie de 13 D, il y avait

7 enfants de 9 à 16 ans ; Elise Z. (18) comptait 18 ans, Ulrich Sch. (74) 23 ans. L'observation des 9 cas durait de 2 à 6 ans.

Cinq fois la myopie était accompagnée d'astigmatisme de 0,5 à 2 D. En 3 cas l'amétropie post-opératoire concernait seulement un méridien et se corrigeait par des cylindres. La force du verre correcteur sphérique dans les autres cas est très modérée et n'arrive que deux fois à 3 D.

Les valeurs de la réfraction moyenne après l'opération se rapprochent beaucoup des valeurs théoriques. Elles sont presque égales dans 3 cas. Les valeurs obtenues sont légèrement plus petites dans 5 cas, plus grandes dans tous les cas (26).

L'acuité visuelle s'était améliorée en 9 cas ; elle était de 0,08 à 0,45 avant l'opération et de 0,25 à 1,25 après l'opération. Dans le cas de Sch. Louise (12) quelques années après l'opération, l'acuité visuelle était anéantie par le décollement de la rétine.

Tous les cas de myopie de 10 à 13 D opérés par moi ont donné satisfaction et au malade et à l'opérateur. Les verres neutralisants sont portés par les enfants et les jeunes gens presque toujours avec grand plaisir et ils leur donnent une acuité visuelle à distance représentant un grand multiple de celle obtenue par la lentille concave la plus forte qui serait supportable, profit immense pour l'éducation et le développement d'un jeune esprit.

Le résultat définitif ne m'apprend pas que j'ai tort d'étendre l'opération aux myopies de 10 D en certains cas et je crois qu'en 5 à 10 ans, les résultats parleront encore plus vivement en faveur de cette manière de voir.

CLASSE B. — MYOPIE DE 14 à 15 D.

Passons aux myopies de 14 à 15 D, admises à l'opération par quelques opérateurs pendant que les plus rigoureux demandent une myopie plus grande que 15 D comme indication à l'opération.

Classe B.— Myopie opérée de 14 et 15 D.

N°ˢ	Age	Années d'observation après l'opération	Réfraction avant l'opération	Réfraction après l'opération	Dernier examen	Réfraction moyenne	Réfraction théorique	Réfraction cornéenne avant l'opération
a	*b*	*c*	*d*	*e*		*f*	*g*	*h*
5	20	1/2	—14 —2	+1	+2	+2	+3.1 +2.1	40.75
13	21	6	—14	+4	+3	+5.5	?	?
17	20	4	—14	+3		+3	+2.8	43.37
18	17	6	—14	+3.5		+3.5	+2.3	45
23	23	3	—14 —0.5	+2		+2	+2.3 +2	45.5
35	9	2	—14 —0.5	+3.5		+3.5	+2.1	46.37
38	15	4	—14	+3	+1	+3.5	+2.1	46.55
56	19	3	—14 —1		+2	+1	+2.8 +2.3	42.75
60	10	3	—14	+4	+0.75	+4.37	+2.1	45.75
70	40	2	—14 —2	+3		+3	+2.9 +1.9	42.25
78	14	2	—14 —3		+2	+1	+1.9 +0.2	47.5
86	16	2	—14 —1.5	+3	+2	+4	+2.3 +1.7	45.5
2	17	6	—15 —2.5		+2	+1	+1.7 +0.7	45.75
7	19	5	—15		+2	+1	+1.6	45.8
69	30	?	—15.75	+4.5	+2.5	+5.75	+2.3 +1.7	43.25
87	16	2	—15 —2	+4	+2.5	+5.25	+1.7 +0.7	45.7

L'opération a été exécutée 12 fois pour une myopie de 14 D et 4 fois pour une myopie de 15 D, sur 14 personnes de l'âge de 9 à 23 ans. Les deux autres patients étaient plus âgés ; Dom D. (n° 69) avait 30 ans et Marie R. (n° 70) 40 ans. Avant l'opération le nº 18 avait été observé pendant 4 ans, le n° 58 pendant 7 ans et le nº 60 pendant 3 ans.

L'observation après l'opération durait souvent de 4 à 6 ans. La myopie était plus forte de 0,5 à 3 D dans un méridien principal par astigmatisme en 9 cas.

La réfraction post-opératoire obtenue coïncide d'une manière suffisante avec la réfraction calculée ; l'hypermétropie est plus grande que la réfraction calculée dans 8 cas, plus petite dans 5 cas et 6 fois les deux valeurs se couvrent en négligeant les différences plus petites d'une dioptrie.

Quatre fois il résultait une emmétropie dans un méridien, l'autre se corrigeant par des cylindres concaves de 1 à 2 D. Les verres correcteurs sphériques variaient entre 1 et 4 D.

Les 3 cas, où le verre neutralisant convexe dépasse le verre

théorique de 2 D (nos 60, 69 et 87), trouveront l'explication la plus probable dans la supposition d'un spasme de l'accommodation.

CLASSE C. — MYOPIE OPÉRÉE DE 16 à 29 D.

Réunissons les 53 cas restants concernant des myopies de 16 à 29 D, dans la grande classe C des myopies opérables, pour laquelle il ne se trouve pas la moindre contre-indication au point de vue du degré de la myopie.

Classe C. — Myopie opérée de 16 à 29 D.

Nos	Age	Années d'observation après l'opération	Réfraction avant l'opération	Réfraction après l'opération	Dernier examen	Réfraction moyenne	Réfraction théorique	Réfraction cornéenne moyenne avant l'opération
a	*b*	*c*	*d*	*e*		*f*	*g*	*h*
3	16	5	—16 —1.5		+1.5	+0.75	+0.2 —0.4	50.45
8	18	5	—16	+1.5	+0.75	+1.87	?	?
9	26	5	—16 —1	+1.5	+2.5	+2.75	+1.7 +1.2	43
19	21	5	—16 —1	+0.5	+2	+1.5	+1.4 +0.9	44.67
20	40	6	—16 —1	+2.25	+1.5	+3	+1.9 +1.4	42.57
25	23	4	—16	+1.5		+1.5	+1.7	43
30	49	4	—16 —1.5		+2.5	+1.25	?	?
39	26	4	—16 —1		+1	+0.5	+1.2 +0.7	45
44	46	2	—16 —1	+1.25		+1.25	+1.9 +1.4	42.12
48	20	< 1	—16	+4		+4	+1.7	42.8
51	34	3	—16 —0.5	+1		+1	+1.4 +1.1	44.5
59	14	3	—16	+3	+0.75	+3.37	+1.7	43.5
62	20	2	—16 —1.5	+3		+3	+1.2 +0.7	45.5
65	50	3	—16	+0.75	+1.5	0	+2.1	41.17
75	16	2	—16 —1	+2		+2	+1 +0.4	46
76	17	2	—16 —1	+3	+0.75	+3.37	+1.2 +0.7	45.4
79	17	1	—16	+4		+4	?	?
10	26	5	—17		+2	+1	+1.4	42.5
22	7 1/4	1	—17	+0.5	+0.5	+0.75	?	?
28	20	5	—17 —1.5	+0.75		+0.75	+0.7 +0.2	44.75
40	22	4	—17 —1.5	+1.75	+1.5	+2.5	+0.9 +0.4	44.25
45	17	4	—17 —1	—0.75		—0.75	+1.4 +0.9	42.12
46	17	4	—17.5 —1.5		+0.5	+0.25	+1.2 +0.4	42.12
50	34	3	—17 —0.5		—1	—0.5	+0.7	44.75
54	21	2	—17	+1.5	+1	+2	+0.9	44
67	8	<1	—17	+3		+3	+0.9	43.75
99	34	1	—17 ?	+4		+4	+1.4	42.7

Nos	Age	Années d'observation après l'opération	Réfraction avant l'opération	Réfraction après l'opération	Dernier examen	Réfraction moyenne	Réfraction théorique	Réfraction cornéenne moyenne avant l'opération
a	*b*	*c*	*d*	*e*		*f*	*g*	*h*
16	42	5	—18	—1.5	+2.5	—0.5	+1.3	40.25
29	28	5	—18.5—0.75	—0.75	—1	—1.25	+0.4 —0.2	44.12
34	34	1	—18	+0.5	+1.5	+1.25	—0.1	45.75
72	16	1	—18	+4		+4	+0.7	43
92	25	3	—18 —1.5	—0.5	—0.75	—0.87	+0.2 —0.9	45.67
97	20	2	—18 —1.5	+1		+1	+0.9 +0.2	42.2
53	41	2	—19 —2	—1	—1	—1.5	—1.1 —1.9	48
100	25	1	—19.25—1.5	—0.5		—0.5	—0.4 —0.9	45.12
101	40	1	—19 —1	+0.5	+0.5	+0.75	+0.4 —0.1	42.57
36	16	3	—20	0	0	0	—0.7	44
63	34	3	—20	+0.5	—1	0	—0.9	44.92
81	16	2	—20		—3	—1.5	+0.4 +0.1	40.75
90	18	1	—20	—0.5	—0.5	—0.75	—1.2	46
94	26	2	—20	—0.5		—0.5	—1.4	47.37
95	26	2	—20 —2	0	+1.5+	0.75	—1.4 —2.4	47.75
98	20	1	—20 —0.5	0		0	—0.9	45.42
91	27	2	—20 —0.75		—0.5	—0.25	—0.1	42.12
83	9	1	—21 —1.5	0	0	0	—2.4	46.75
6	25	?	—22	—0.5	—3	—2	?	?
66	30	1	—22	+1.5	+1	+2	—1.5	?
68	38	2	—22	—2.5		—2.5	—1.7	42.87
96	18	2	—22 —0.5	—1.5	—0.75	—1.87	—1.4	43
4	20	1/2	—23	?		?	?	?
41	34	4	—23	—4.5	—0.5	—4.75	—2.2 —3.3	46.37
71	26	2	—23	—2	—1	—2.5	—2.2 —3.8	46.25
93	51	2	—23	—3		—3	—2.2 —3.8	46.47
84	22	2	—29	—4	—0.5	—4.25	—5.7 —6.8	47.25

Nous voyons dans cette classe 17 cas de myopie de 16 D, 10 cas de myopie de 17 D, 6 cas de myopie de 18 D, 3 cas de myopie de 19 D, 7 cas de myopie de 20 D, 1 cas de myopie de 21 D, 4 cas de myopie de 22 D, 4 cas de myopie de 23 D, et 1 cas de myopie de 29 D.

L'âge des patients varie entre 7 et 51 ans ; nous trouvons le jeune Ernest H. (nº 22) avec 7 ans et une myopie de 17 D, et la jeune R. Eléonore (nº 67) avec 8 ans et 17 D.

Quelques-uns de ces patients avaient été observés des années avant l'opération, par exemple M. Ida (n° 29) pendant 11 ans ; L. Frédéric (n° 92) pendant 14 ans, M. Berthe (n° 95) pendant 18 ans, etc.

Un astigmatisme subjectif de 0,5 à 2 D se trouvait 26 fois, presque dans la moitié des cas. Dans les 17 cas de myopie de 20 à 29 D, cette complication est notée seulement 4 fois.

L'observation après l'opération a duré en quelques cas 4, 5 ou 6 ans.

La réfraction moyenne a été changée en emmétropie 5 fois, une fois après une réfraction de 16 D (65), 3 fois après une myopie de 20 D (36, 63 et 98), une fois après une myopie de 21 D (83).

En 19 cas la réfraction après l'opération était encore la myopie sphérique ou cylindrique ou combinée. Deux fois la myopie secondaire succédait à une myopie primaire de 17 D (45 et 50) où la théorie demande une hypermétropie de + 1,4 et + 0,9, et trois fois à une myopie primaire de 18 D (16, 29 et 92).

Les autres cas de myopie post-opératoire résultaient de myopies de 19 à 29 D.

Les verres correcteurs des autres cas de 16 D étaient tous convexes et correspondaient à la réfraction théorique ou différaient de moins de 1,25 D en 9 cas. Les verres sphériques étaient plus forts en réalité qu'en théorie de 1,5 à 2,3 D en 4 cas.

Des 6 cas de myopie de 17 D quatre montrent une grande harmonie pour la réfraction théorique et réelle. Deux fois la différence est de 1,6 à 2 D (40,67).

Pour les myopies de 18 D et plus fortes la correspondance entre la diminution de réfraction en théorie et en pratique est très grande avec 3 exceptions.

Dans le cas 72 j'ai obtenu après une myopie de 18 D une hypermétropie de 4 D au lieu d'une de 0,7 D. Je suppose ici le spasme d'accommodation pendant le premier examen ; l'œil non opéré avait au moment de l'opération une myopie de 16 D et une meilleure acuité visuelle que l'œil à opérer. Dans le cas 41 le dernier examen démontrait une myopie de

4, 5 D au lieu d'une de 3, 3 D après une myopie primaire de 23 D. Le premier examen après l'opération ne donnait que 3 D. Je suppose ici une augmentation de 1,5 à 2 D en parallèle avec l'œil non opéré dont la myopie avait progressé de 23 à 24,5 D.

Les différences entre la réfraction moyenne réalisée et la réfraction théorique que je trouve dans mes tableaux sont les suivantes :

1° Une hypermétropie réalisée :

a. Trop forte de 0,01 à 0,05 D en 12 cas.

b. Trop forte de 0,5 à 1 D en 16 cas.

c. Trop forte de 1 à 2 D en 9 cas.

2° Une hypermétropie trop petite ou une myopie trop forte :

a. De 0,01 à 0,05 D en 12 cas.

b. De 0,5 à 1 D en 11 cas.

c. De 1 à 2 D en 15 cas.

d. De 2 à 3 D en 8 cas.

En présence du grand nombre d'erreurs dans la mensuration exacte de la myopie élevée mentionnée plus haut, la correspondance entre les valeurs des verres neutralisants après la suppression du cristallin transparent et les valeurs calculées d'après notre méthode est surprenante et nous donne pleine satisfaction.

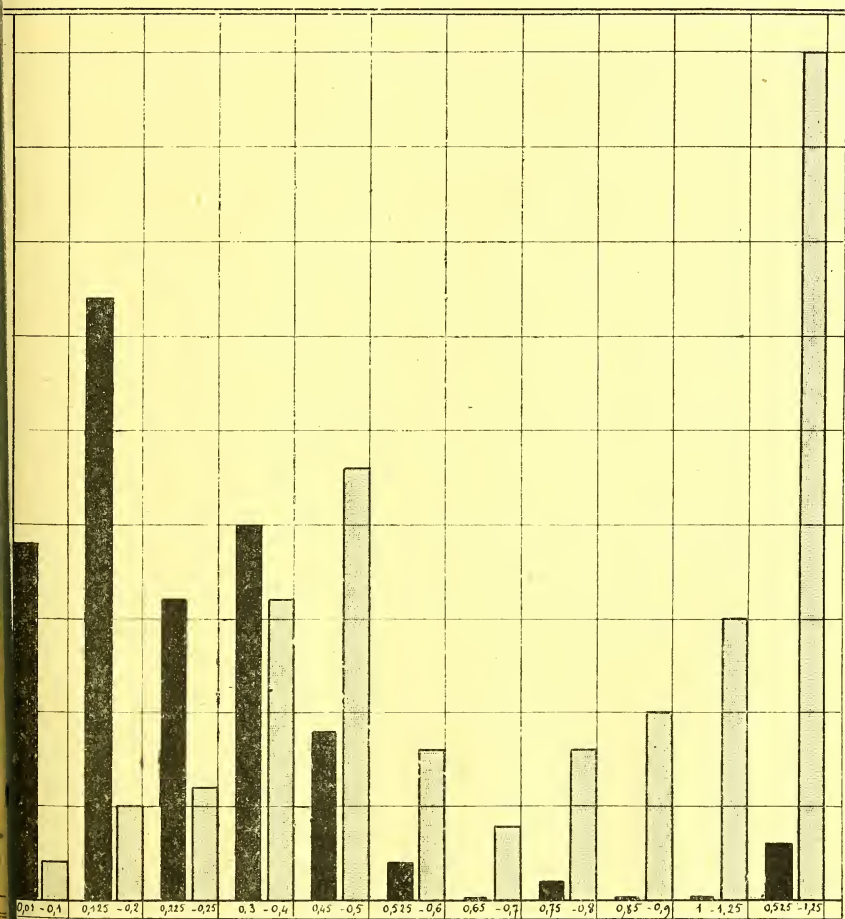
Acuité visuelle. — L'acuité visuelle s'est améliorée en tous les cas à l'exception des deux cas 67 et 4, les cas avec l'infection secondaire après la discission de la cataracte secondaire et avec l'hémorrhagie rétinienne centrale pendant le delirium tremens. Ces deux yeux ont perdu de leur acuité visuelle immédiatement après l'opération, tandis que tous les autres yeux avaient gagné.

Deux autres yeux ont perdu leur acuité visuelle après des années, l'un par le décollement de la rétine (12), l'autre par une choroïdite grave.

De l'augmentation de l'acuité visuelle corrigée à distance par suite de l'opération, nous pouvons nous rendre compte par le tableau suivant :

Acuité visuelle	avant l'opération		après l'opération	
0,01 — 0,1	en 19 cas		en 2 cas	
0,125 — 0,2	32 »		5 »	
0,225 — 0,25	16 »		6 »	
0,3 — 0,4	20 »		16 »	
0,45 — 0,5	9 »		23 »	
0,525 — 0,6	2 » (30, 70)	3 cas	8 »	45 cas
0, 075— 0,7	0 »		4 »	
0,75 — 0,8	1 » (57)		8 »	
0.85 — 0,9	0 »		10 »	
1 — 1,25	0 »		15 »	

ou plus simplement encore par le graphique suivant :



Colonnes noires avant l'opération.
Colonnes grises après l'opération.

Les cas qui avaient une acuité visuelle de 1 à 1,25 après l'aphakie sont les numéros : 17, 23, 26, 28, 30, 40, 43, 46, 47, 56, 57, 60, 70, 92, 100.

Cette manière de représenter l'augmentation de l'acuité visuelle par l'opération me semble plus vraie que celle préférée par beaucoup d'auteurs, qui indique combien de fois la vision après l'opération est devenue plus grande que celle avant l'opération. La dernière méthode suppose une mensuration exacte de l'acuité visuelle avant l'opération, et cette supposition ne me semble pas avoir été réalisée en beaucoup de cas, vu les acuités minima et le manque de correction cylindrique qu'on rencontre dans la littérature.

Pour chacun de nos cas isolés la proportion de l'acuité visuelle corrigée à distance avant et après l'opération peut être lue dans les tableaux. Entre ces deux valeurs extrêmes de l'acuité visuelle, celle avant la première opération et celle après la dernière opération, les tableaux nous fournissent encore 3 différentes valeurs de l'acuité visuelle à distance, correspondant à 3 différentes phases au courant de l'opération :

a) L'acuité visuelle maxima avant l'opération de la cataracte secondaire.

b) L'acuité visuelle minima avant l'opération de la cataracte secondaire. La différence de ces deux valeurs est justement à la charge de la cataracte secondaire.

c) L'acuité visuelle non corrigée après la dernière opération.

La comparaison des deux valeurs *a* et *b* ainsi que celle de la valeur *c* avec l'acuité visuelle initiale non corrigée est très instructive. Mais comme il me manque de nombreuses notes sous ce rapport, je prie le lecteur de se reporter aux tableaux détaillés.

Le fait que l'acuité visuelle augmente après l'opération a été discuté par Fukala, Schanz et d'autres, d'une manière très approfondie par Leber (1897). La diminution de la vision à distance de l'œil myope avant l'opération ne peut pas s'expliquer suffisamment par les conditions dioptriques, parce que la grandeur des images rétiniennes est de très près la même dans l'œil myope neutralisé par des lentilles posées au

foyer antérieur de l'œil que dans l'œil emmétrope. Il y a en réalité une diminution de l'acuité visuelle dépendant des altérations du fond de l'œil.

D'un autre côté la vision à distance de l'œil myope augmente par l'aphakie d'une manière qui ne s'explique pas uniquement par le changement de la réfraction.

La grandeur de l'image rétinienne est à peu près la même pour l'œil devenu emmétrope par l'aphakie et pour l'œil myope mis au point de son remotum.

L'image rétinienne de l'œil hypermétrope aphake est un peu plus grande que celle de l'œil complet myope mis au point de son remotum, elle croît avec la distance des verres convexes de l'œil. La différence ne peut pas être grande, puisque les hypermétropies obtenues par l'aphakie ne varient à l'ordinaire qu'entre 0,5 et 4 D et n'arrivent que très rarement à des degrés plus hauts, jusqu'à 6 D. L'agrandissement de l'image rétinienne croît avec la distance de la lentille neutralisante de l'œil.

L'image rétinienne de l'œil aphake myope neutralisé est sensiblement la même que celle de l'œil complet myope mis au point de son remotum, sa grandeur diminue avec la distance de la lentille de l'œil. Leber a calculé que l'image de l'œil aphake, myope de 25 D avant l'opération, est deux fois plus grande qu'elle ne l'était pour l'œil complet neutralisé au foyer antérieur (d = 20 mm.) et que pour un œil de 30 D la grandeur de l'image rétinienne peut même se multiplier 2 fois 1/2 par l'aphakie.

En réalité l'agrandissement des images rétiniennes ne peut pas être aussi grand. L'image rétinienne croît dans la même proportion que la distance du deuxième point nodal au foyer postérieur ($K_2 \Phi_2$).

Pour un œil emmétrope à rayon cornéen de 8 mm. et à réfraction cornéenne de 42 D la position du point nodal postérieur est 7 mm. 6, $K_2 \Phi_2$, donc 16,76. Comme pour cet œil L_2 est de 0 mm. 38, $K_2 \Phi_2$ deviendra :

pour une myopie de 20 D 16,76 + 7,6 = 24,36 ;

— — 30 D 16,76 + 11,4 = 28, 16.

Les grandeurs des images rétiniennes suivant les mêmes relations seront :

pour l'œil emmétrope. . . . . . . 16,76 = 1,0 ;
pour l'œil myope de 20 D. . . . . 24,36 = 1,45 ;
pour l'œil myope de 30 D. . . . . 28,16 = 1,67.

Tenons compte des différentes valeurs de la position du second point nodal, de la position du foyer postérieur et de L_2, nous trouvons pour les yeux à rayons cornéens extrêmes les valeurs suivantes :

Pour l'œil à rayon cornéen de 6 mm. 75 et à réfraction cornéenne de 50 D, les images rétiniennes ont la grandeur relative en état d'emmétropie = 1
de myopie de 20 D = 1,47 ;
— — 30 D = 1,74.

Pour l'œil à réfraction cornéenne de 38 D, à rayon de 8 mm. 9, les relations analogues seront :

1 : 1,39 : 1,57.

Si nous pouvions mesurer l'acuité visuelle de l'œil myope complet au remotum avant l'opération, elle devrait beaucoup se rapprocher de la vision à distance post-opératoire. Comme nous n'arriverons pas à des optotypes pour 5, 6, 7, 8 et 9 centimètres, il nous faudrait nous contenter de mesurer l'acuité visuelle de près à 10 centimètres, le but que je poursuivais avec mes optotypes réduits au dixième par la photographie. Malheureusement j'ai commencé à mesurer l'acuité visuelle à une distance de 10 centimètres avant l'opération, seulement dans les derniers temps. En revanche j'ai mesuré en 34 cas la vision à 10 centimètres après l'opération. Mettons-la en parallèle avec la vision corrigée à distance :

La vision à distance était *tout à fait égale* à celle à 10 centimètres 6 fois, dans les cas 8, 15, 31, 55, 64, 65 ; plus petite que celle à 10 centimètres 3 fois (45, 82, 84).

Plus grande dans les autres 25 cas.

La vision à distance était *plus grande* de 0,05 5 fois (11, 32, 40, 78 et 87) ;

Plus grande de 0,1 11 fois (13, 21, 39, 46, 71, 75, 76, 79, 81, 84, 85) ;

Plus grande de 0,15 1 fois (1) :
— 0,2 4 » (2, 49, 60, 63) ;
— 0,25 1 » (10) ;
— 0,37 1 » (6) ;

Plus grande de 0,4 1 fois (62) ;
— 0,6 1 » (70).

Dans la plupart des cas la vision corrigée à distance est plus grande que celle à 10 centimètres.

Quant à la vision pour la distance de travail, elle a été examinée en 38 cas et presque toujours en combinaison avec la pseudo-accommodation, c'est-à-dire avec l'amplitude linéaire dans laquelle un imprimé en types courants pouvait être lu avec le même verre correcteur. Pour cette lecture ordinairement les types de Schweigger étaient employés à cause des caractères gothiques, plus rarement ceux de Jaeger, Snellen, Wecker.

Schweigger 0,3 était lu

centimètres	30	20	22-29
par n°	25	56	72

Schwgg. 0,4.

à centimètres	25	15	20-25	20-25
par n°	26	41	58	63

Schwgg. 0,5 ou Sn. 0,5

à centimètres	20-30	25-35	20-30
par n°	84	96	100

Schwgg. 0,75.

à centimètres	15-30	18-25	15-30	20-25	17-24	16-27	
par n°	1	2	6	9	15	32	
à centimètres	12-30	20-35	10-25	28-32	13-20	21-31	
par n°	39	40	53	54	55	70	
à centimètres	22-29	15-22	13-30	17-23	16-26	18-34	18-22
par n°	71	74	75	76	78	79	84
à centimètres	18-27	22-26	13-25	18-32			
par n°	85	86	87	99			

Snellen 0,8.

à centimètres	20-30	20-30
par n°	61	64

Snellen 1 ou Wecker 1.

à centimètres	12-25	20-30
par n°	60	68

Jaeger 13 (2, 75) à 15-60 cent., par n° 50.

Jaeger 14 (3, 4) à 10-55 cent., par n° 51.

L'impression courante (Schw. 0,75) était lue dans une amplitude de 4 à 18 cm., une amplitude qui représente en beaucoup de cas un multiple de l'amplitude, de l'accommodation réelle des forts myopes. Ceux des confrères auxquels le sacrifice de l'accommodation semblait être une mutilation se réconcilieront avec la pseudo-accommodation, avec cette distance élastique, dans laquelle le travail pas trop fin peut se faire.

Les rayons incidents permettent cette amplitude linéaire en formant des faisceaux très allongés qui ne produisent que des cercles de dispersion relativement petits pour un déplacement assez considérable des objets.

Nos tableaux montrent une multiplication de l'acuité visuelle de 2 à 10 fois pour des yeux emmétropes, hypermétropes et myopes après l'opération. Evidemment ces différences ne trouvent leur explication ni dans le changement de la grandeur des images rétiniennes ni dans la clarté élevée de ces images dans l'œil aphake, cause invoquée par Fukala et Schanz, pour l'augmentation de la vision après l'opération. Nous nous voyons forcés de recourir à une fonction de plus haute puissance de l'appareil optique soit de la rétine même, soit du lobe occipital, soit des deux stations terminales nerveuses.

Nous avons tout lieu de supposer une meilleure fonction de la rétine après l'opération. Le rétrécissement du champ visuel pour le blanc et les couleurs, l'achromatopsie partielle, centrale et périphérique avant l'opération et l'amélioration de toutes ces fonctions parlent en faveur de cette supposition. Cette amélioration de la fonction s'expliquera le plus simplement par une meilleure nutrition de l'organe. La meilleure nutrition se fera probablement aussi bien dans la choroïde et peut-être même dans la sclérotique, comme dans la rétine, une raison importante de plus pour l'opération de la myopie élevée.

Nous pouvons supposer sans commettre une grande erreur que la fonction du lobe occipital augmentera pour la vision à distance. Seulement après l'aphakie la rétine reçoit des images nettes des objets éloignés et en transmet les impressions au centre et seulement à partir de ce moment le centre ap-

prendra à analyser et percevoir ces images nettes d'objets éloignés.

Pour appuyer cette manière de voir j'émets deux raisons :

1° Le fait que l'acuité visuelle n'augmente pas immédiatement après l'aphakie d'une manière étonnante mais seulement après des mois et des mois. Les observations de mes malades contiennent de nombreux détails fort intéressants sur ce sujet.

2° Le fait que la vision à distance augmente après la suppression du cristallin non seulement pour l'œil opéré, mais en beaucoup de cas aussi pour l'œil congénère non opéré, et quelquefois même malgré la progression de la myopie de cet œil non opéré.

En 66 cas où l'acuité visuelle de l'œil non opéré se trouve notée au premier et au dernier examen, 20 fois elle n'avait pas changé, 15 fois elle avait diminué et 31 fois elle avait augmenté de la façon suivante : de 0,01 à 0,1 15 fois, de 0,1 à 0,2 11 fois, de 0,25 pour n° 28, de 0,35 pour n° 23, de 0,4 à 0,5 pour n°s 42 et 85.

Pour bien se rendre compte de tous les facteurs coopérants il ne faut pas oublier que l'acuité visuelle des yeux normaux n'est ordinairement pas exprimée par une ligne droite, qu'elle décrit une courbe qui monte jusqu'à la fin de la seconde décade de la vie et quelquefois même encore à la fin de la troisième pour continuer après en ligne droite et pour décliner lentement à l'âge avancé.

La réfraction de D. Oscar (n° 28), âgé de 20 ans, était restée stationnaire ; la réfraction de A. Rose (n° 23), âgée de 23 ans, augmentait d'une dioptrie, celle du jeune S. Paul, 8 ans (n° 42), augmentait même de 4 dioptries. Pour B. Albert (n° 85), âgé de 22 ans, un spasme d'accommodation s'est perdu, car avant l'opération l'œil non opéré demandait — 1 ; au dernier examen l'acuité visuelle était la même avec et sans — 1 D.

Champ visuel.

Ce n'est pas seulement l'acuité visuelle centrale qui souffre de la myopie forte et qui gagne par l'aphakie, mais c'est aussi la fonction des parties excentriques de la rétine. Les études périmétriques que nous avons faites dans une bonne série de

cas, comme dans les nos 2, 50, 74 et beaucoup d'autres, dont nous avons supprimé les détails, pour ne pas surcharger les observations des malades et ne pas trop étendre notre rapport, nous donnent des résultats semblables à ceux de Ole Bull, Léopold Weiss, Bihler et Gelpke.

1. — Le plus souvent j'ai rencontré un rétrécissement concentrique du champ visuel pour le blanc, plus fort pour le gris limite et pour les couleurs. Ce rétrécissement est quelquefois très grand. Dans un œil (B. J.) le diamètre vertical pour le blanc était raccourci à 45°, pour le gris à 18°, pour le bleu à 10°, pour le rouge et le vert à 6°-7°. Les diamètres horizontaux étaient un peu plus grands. Le rétrécissement concentrique du champ visuel sur de fort myopes ne devra pas être uniquement rapporté à la myopie même. Parmi ces patients l'hystérie et d'autres troubles fonctionnels se trouvent souvent; nos observations de malades en font foi.

2. — Le rétrécissement du champ visuel pour le blanc, le gris et pour les couleurs ou seulement pour le gris et les couleurs est quelquefois plus prononcé du côté temporal comme par exemple au cas 99. Il faut supposer dans ces cas que la rétine a souffert davantage du côté nasal.

3. — La tache aveugle se trouve presque toujours plus grande que dans la normale, surtout pour le gris limite qui n'est souvent pas aperçu dans une région étendue ovalaire avec des extrémités cornéiformes au-dessus et au-dessous de la papille. Les couleurs ne sont pas aperçues quelquefois autour de la tache aveugle dans une étendue plus ou moins grande ; les différentes couleurs diffèrent sous ce rapport.

4. — Au centre le vert est pris pour bleu en quelques cas et *vice versa*.

5. — Un scotome central absolu pour le blanc et le gris ne se trouve que dans les cas de choroïdite centrale grave.

6. — Après l'opération les limites du champ visuel s'élargissent aussi dans des cas où il n'est pas question de troubles fonctionnels et cela dans des mesures qui ne s'expliquent pas par le changement des conditions optiques, mais seulement par l'amélioration de nutrition. La correction partielle du sens chromatique dans les parties paracentrales et périphé-

riques ne peut avoir d'autres causes qu'une meilleure nutrition de la rétine.

Changement de réfraction après l'opération.

ŒIL OPÉRÉ.

Des notes exactes concernant le verre neutralisant immédiatement après l'opération et son changement plus tard existent en 64 cas. Il s'agit exclusivement de verres *convexes* sphériques ou cylindriques ou combinés en 51 cas, de verres *concaves* ou *mixtes* en 13 cas.

Parmi ces 51 cas avec l'hypermétropie restante les verres correcteurs *ne changeaient plus* après l'opération en 7 cas.

1° *Ils diminuaient* de force en 38 cas.

2° *Ils augmentaient* de force en 6 cas.

Étudions d'abord les 38 cas où l'hypermétropie diminuait ou semblait diminuer encore après l'opération.

Le verre *convexe sphérique* immédiatement après l'opération se changeait plus tard en verre sphéro-cylindrique convexe 11 fois, en verre cylindrique convexe simple 3 fois (nos 46, 56 et 2), en verre sphéro-cylindrique mixte 1 fois (63). Ces 15 cas sont les suivants :

Numéro................	27	58	24	55	11
Premier verre correcteur	+5	+4	+4	+5	+3
Dernier verre correcteur	+3 +1,5	+3 +0,5	+1 +3	+3 +3	+1,5 +0,5
Numéro................	26	38	60	8	54
Premier verre correcteur	+5	+4	+6	+2,5	+2,5
Dernier verre correcteur	+3 +1,5	+3 +1	+4 +0,75	+1,5 +0,75	+1,5
Numéro................	43	2	46	56	63
Premier verre correcteur	+4	+1	+1,5	+3	+0,75
Dernier verre correcteur	+2,5 +0,75	+0 +2	+0 +0,5	+0 +2	+0,5 —1,0

Il n'y avait pas d'opération de cataracte secondaire pour Nos 11, 38, 46, 54 et 56. La cataracte secondaire avait été opérée au cas N° 58 à l'aide du couteau falciforme, aux cas Nos 8, 24, 26, 27, 43, 55, 60 et 63 à l'aide des pince-ciseaux qui nécessitent une incision de la cornée agissant plus ou moins sur la courbure de la cornée. Le N° 2 a subi deux opérations secondaires avec des incisions de la cornée.

Pour tous les 15 cas l'hypermétropie a idminué de 0,25 à

3 D dans le méridien de réfraction maxima, une fois devenant emmétropie. Dans l'autre méridien principal la réfraction ne changeait pas du tout en 4 cas (N°s 8, 24, 38, 54) ; elle diminuait de 0,5 D 4 fois (N°s 31, 26, 27 et 58) ; de 0,75 D 1 fois (N° 43) ; d'une dioptrie 2 fois (N°s 46 et 56), de 1,25 D 1 fois (N° 60), de 1,75 D 1 fois (N° 63) ; *elle augmentait* 2 fois d'une dioptrie (N°s 55, 2).

Il y a seulement 3 cas pour lesquels on pourrait soupçonner une véritable augmentation de la réfraction, après l'opération (N°s 46, 60 et 63), où la diminution de l'hypermétropie dans les deux méridiens principaux était au moins de 1 à 1,75 D. N° 46 concerne une fille pas tout à fait exempte d'hystérie, N° 60 la petite St... Marthe qui avait 10 ans lors de l'opération et qui se trouve en croissance naturelle ; N° 63 concerne un œil affecté de choroïdite centrale grave qui empêche un examen exact de la réfraction subjective. Une augmentation pathologique de l'axe antéro-postérieur ne me semble pas être prouvée dans aucun des 15 cas.

Il faut avoir présent le fait que beaucoup de patients opérés pour la cataracte sénile choisissent peu de semaines après l'extraction un verre neutralisant plus fort que 6 ou 9 mois plus tard, et sûrement pas à cause d'un allongement du globe. La cause de ce changement des verres n'est pas très claire. Je crois que le dérangement de la courbure de la cornée, l'astigmatisme opératoire, qui est en grande partie passager, en est la cause principale. En seconde ligne les images sont trop nouvelles immédiatement après l'opération, surtout pour l'opéré de forte myopie. Il est probable que le patient tâche de profiter dans une certaine limite davantage du grossissement des images que de leur netteté qui laisse encore beaucoup à désirer.

L'astigmatisme faisait défaut immédiatement après l'opération et aussi plus tard dans les onze cas suivants :

Numéro.....	61	35	70	1	17	88	23	44	98	45	18
Premier verre.	+6	+3,5	+3	+3.5	+3,5	+3	+3	+2,5	+1	+0,5	+3
Dernier verre.	+6	+3,5	+3	+3	+3	+2	+2	+1,25	−0	−0,75	+3,5

Les trois premiers cas (61,35 et 70) *ne changeaient pas du tout* leur réfraction malgré l'opération de la cataracte secondaire avec les pince-ciseaux pour N°s 61 et 35.

Les 7 cas suivants ont *diminué* avec le temps la réfraction de 0,5 à 1,25 D, N° 98 devenant emmétrope, N° 45 devenant légèrement myope. N° 18 *augmentait* son verre convexe d'une demi-dioptrie.

La cataracte secondaire ne se formait pas en 4 cas (N°s 70, 1, 44 et 98) ; elle fut opérée avec le couteau Knapp (N° 23), avec le couteau Nicati (N°s 17, 88, 18) et avec pince-ciseaux (N°s 45, 35, 61),

Les cas d'astigmatisme hypermétropique composés immédiatement après l'extraction sont les suivants :

Numéro	85	11	37	30	42
1er verre correcteur	+5 +0,5	+1 +3	+1 +2,25	+1,5 +1	+6 +1,5
Dernier verre correcteur...	+4	+1	0 + 2	0 + 2,5	+5 +1

Numéro	52	47	20	59	40
1er verre correcteur........	+3 +0,5	+4,5 +0,5	+3,5 +1,5	+4,5 +0,75	+2,5 +2
Dernier verre correcteur ...	+2,5 +0,5	+2,5 +0,5	+2,25 +1,5	+3 +0,75	+1,75 +1,5

Numéro	34	101	33	15	82
1er verre correcteur.........	+ 1 + 2	+0,75 +0,5	+5 + 1	+5 +1	+3 + 1
Dernier verre correcteur...	+0,5 +1,5	+0,5 +0,5	+5 +0,5	+5 +1	+3 +2,5

Numéro......................	5	28
1er verre correcteur...........	+4+2,5	+0,5+1
Dernier verre correcteur......	+4+ 3	+0,75

La réfraction restait stationnaire au numéro 15, elle diminuait en augmentant le cyl + 1 en cyl + 2.5 au numéro 82.

Pour les autres, 13 cas *diminuaient* les verres *convexes*. Aux numéros 85, 11 et 28 l'astigmatisme de 0,5, 1,0 et 3,0 se perdait complètement.

Aux n°s 37 et 30 il résultait un astigmatisme simple. Tous les autres cas diminuaient soit le verre sphérique, soit le cylindre, soit tous les deux ensemble. Pour les 13 cas qui augmentaient la réfraction, le verre sphérique ne changeait pas en 3 cas (5, 11 et 33), pour les autres, il diminuait de 0,25 à 1,5 et une fois de 2,5 (47).

Le verre cylindrique restait le même 5 fois (52, 47, 20, 59, 101) et diminuait de 0,5 à 1,5 dans les autres cas.

La diminution du verre sphérique de 0,25 à 1,5 se range encore dans les limites des erreurs d'examen, d'incapacité du patient de se prononcer décidément sur le verre le mieux neutralisant. La différence de 2,5 D dans le cas de W. Maurice (47) mérite une attention spéciale. Il s'agit d'un garçon israélite de 12 ans lors de l'opération. Pendant les 4 ans d'observation, il a énormément grandi. La réfraction de l'œil opéré a augmenté de 2,5 D, celle de l'œil non opéré de 3 D.

L'opération n'a pas pu empêcher l'allongement physiologique du globe sous l'influence de la pression des muscles externes et surtout du pathétique (Stilling). Que l'allongement ne soit pas pathologique, la preuve en est dans l'acuité visuelle qui s'est élevée après l'opération de 0,25 à 1,0.

Il nous reste encore les 13 cas où des verres concaves corrigeaient après l'opération :

Numéro	94	93	92	53	68	84	50
Ier verre correcteur	— 0,5	— 3	— 0,5	— 1,5	— 1,75	— 2,5	0 — 0.75
Dernier verre correcteur	— 0,5	— 3	— 0,5—0,75	—1—1	— 2,5	— 4.0— 0,5	0 — 1

Numéro	96	95
Ier verre correcteur	— 1,5 — 1	— 1,5 — 2
Dernier verre correcteur	— 1,5 — 0,75	+ 1.5

Numéro	29	81	6	41	71
Ier verre correcteur	— 1,5 — 0,75	— 2 — 2	— 2 — 2,5	— 3 — 1	— 1 — 1,5
Dernier verre correcteur	—0,75 — 1	0 — 3	— 0,5 — 3	— 4,5 — 0,5	—2 —1

Deux fois les verres n'ont pas changé du tout (93, 94), deux fois presque pas (50, 96). Le cylindre a augmenté de 0,25 (50) et diminué de 0,25 (96). La réfraction a peu changé et surtout la réfraction moyenne pour les N°s 92, 71, 53, 29, 81 et 6 . Pour le N° 81 la réfraction moyenne a diminué de 1,5 D; pour le N° 95 même de 3,25. L'astigmatisme myopique composé s'est changé en astigmatisme hypermétropique simple. Tout au contraire la réfraction moyenne a sensiblement augmenté en 2 cas, de 1,75 D pour N° 84 et de 1,25 D pour N° 41.

N° 84 concerne une fille de 22 ans lors de l'opération (B. Marie). Pendant les 2 années d'observation après l'opé-

ration, la myopie de l'œil non opéré a augmenté de 27 à 32 D, l'acuité visuelle de cet œil a diminué de 0,25 à 0,2.

L'acuité visuelle corrigée à distance de l'œil opéré était avant l'opération de 0,1, lors du dernier examen de 0,5; sa réfraction avait augmenté depuis l'opération de 1,75 D. Il faut avouer que le profit relatif de l'opération a été bien grand encore dans ce cas.

N° 41 était un commerçant, 41 ans au moment de l'opération (R. J.). La réfraction de l'œil opéré a augmenté pendant les 4 années d'observation de 1, 25 D, l'acuité visuelle s'élevait de 0,2 à 0,8. La myopie de l'œil non opéré augmentait en même temps de 2 D, l'acuité visuelle de 0,1 à 0,3.

Il ne nous reste donc pas un seul cas où la myopie a causé des progrès inquiétants après l'opération. Même dans les cas les plus défavorables (41 et 84), l'allongement de l'axe était plus modéré du côté de l'œil opéré que du côté de l'œil non opéré.

Confrontons les changements de réfraction post-opératoire des yeux opérés avec ceux des yeux non opérés de mes patients. Ces derniers nous fournissent quatre séries différentes :

1re SÉRIE. — Le verre correcteur est resté exactement le même pour l'œil non opéré pendant la durée de l'observation en 10 cas (15, 58, 82, 85, 74, 28, 100, 81, 94, 68). Ajoutons ici les cas 92 et 97 qui montrent seulement des différences de 0,5 D.

2e SÉRIE. — Le verre concave neutralisant est devenu plus faible pendant la durée de l'observation en 4 cas (70, 20, 97, 93).

3e SÉRIE. — Il y a une série de 21 yeux dont la correction cylindrique a changé, les verres sphériques restant les mêmes. Cette série se divise en 2 subdivisions :

a) Dix yeux acceptaient un cylindre au moment de l'opération de l'autre œil pour le refuser au dernier examen. Ce sont :

N°s 2, 17, 19, 29, 37, 44, 70, 71, 76, 95.

b) Onze yeux ne voulaient pas de cylindre au premier examen pour en accepter plus tard. Ce sont :

N°s 1, 11, 12, 16, 18, 33, 39, 49, 54, 65, 79.

4e SÉRIE. — Dans les autres 30 yeux non opérés, dont se

trouve notée la réfraction au premier et au dernier examen, les verres concaves sont devenus plus forts.

Il y a 15 yeux corrigés uniquement par des *verres sphériques*. Le verre sphérique est devenu plus fort.

De 1 D	en numéros	25, 59, 60 et 61
De 2 D	—	10 et 41
De 3 D	—	8, 13 et 47
De 4 D	—	21, 26 et 42
De 5 D	—	84
De 6 D	—	6
De 7 D	—	7

Des 15 autres yeux dont la myopie est combinée d'astigmatisme, il y en a 4 avec le même cylindre correcteur et 11 ont changé le cylindre. Ces 11 yeux comme les 21 yeux de la troisième série prouvent que les résultats du premier examen subjectif sont souvent trompeurs. Le manque d'habitude des images nettes à distance et la vision réduite à distance expliquent l'incapacité du patient de bien juger des verres correcteurs. La courbure de la cornée n'a guère changé.

Ces 15 cas sont les suivants :

Nos	Premier examen		Dernier examen	
23	— 10	— 2	— 11	— 2
40	— 13	— 1,5	— 14,5	— 1,5
35	— 12	— 0,5	— 14	— 0,5
52	— 9	— 1	— 12	— 1
55	— 11	— 1,5	— 12	— 2
78	— 10	— 3	— 11	— 2,5
75	— 12	— 1	— 13	— 1
53	— 13	— 2,5	— 14	— 3
30	— 16	— 1,5	— 17	— 1
38	— 14	— 0,5	— 15,5	— 1
98	— 16	— 0,5	— 18	— 1
62	— 14	— 1	— 17	— 1,5
77	— 11	— 1	— 15	
9	— 11	— 2	— 15	— 1,5
43	— 13	— 1	— 19,5	— 0,75

Si nous faisons abstraction de 8 cas avec une augmentation du verre correcteur sphérique de 1 à 1,5 D, il reste 7 cas combinés avec une augmentation de 2 à 6 D.

Pour tous les 30 yeux une progression du verre sphérique concave de 2 D a été observée 4 fois, une progression de 3 D 5 fois, une de 4 D 5 fois, une de 5 D 1 fois, de 6 D 2 fois et de 7 D 1 fois.

Les observations des yeux opérés et des yeux non opérés ne laissent guère de doute que l'action prophylactique de l'opération dans des yeux fortement myopes est relativement très grande.

L'astigmatisme subjectif de l'œil opéré avant et après l'opération.

D'après les observations faites dans le chapitre précédent concernant la variation du cylindre accepté par l'œil non opéré, les études de l'astigmatisme subjectif ne méritent qu'une confiance relative. Quand même il vaut la peine de nous représenter les résultats dans cette direction. Le moyen correctif se trouvera dans les études de l'astigmatisme cornéen.

Avant l'opération 49 yeux sont notés avec des astigmatismes corrigés, dont 37 selon la règle, 7 astigmatismes obliques et 5 astigmatismes inverses.

Après l'opération il restait 25 yeux astigmates, mais l'astigmatisme droit avait changé en astigmatisme inverse en 15 cas, en astigmatisme oblique en 3 cas et seulement 7 yeux avaient conservé l'astigmatisme droit ; 12 yeux se corrigeaient par des verres sphériques seuls.

Des 25 astigmatismes restants 5 n'avaient pas changé, 9 sont devenus plus faibles : de 0,25 D 1 fois, de 0,5 D 2 fois, de 1 D 3 fois, de 1,5 D 2 fois, de 2 D 1 fois. 11 sont devenus plus forts ; de 0,25 D 1 fois, de 0,5 D 6 fois, de 1 D 1 fois et de 2,5 D 1 fois.

Des 7 astigmatismes inverses avant l'opération 5 ont disparu par les opérations ; une fois, il est resté stationnaire (n° 92), une fois il a diminué de 1 D (20).

Sur 5 cas d'astigmatisme oblique (les axes entre 40° et 50°) une fois seulement il a disparu (62), une fois il est resté stationnaire (39), une fois il a diminué (57), deux fois augmenté (9 et 55).

Après l'opération je trouve 53 yeux avec un astigmatisme subjectif, donc 4 yeux de plus qu'avant l'opération. Un bon nombre d'yeux qui n'avaient pas accepté de cylindre avant l'opération, le préféraient après l'opération avec le même astigmatisme cornéen. Nous savons que l'acuité visuelle

améliorée facilite la correction cylindrique. Outre cela la cornée a été déformée dans le sens astigmate par les incisions cornéennes en beaucoup de cas, ce qui est démontrépar la direction des axes.

Des 53 yeux astigmates après l'opération, 35 étaient affectés d'astigmatisme inverse, 13 yeux d'astigmatisme direct et 10 yeux d'astigmatisme oblique.

Il résulte de ces observations qu'un astigmatisme préexistant est souvent à guérir ou à affaiblir par une incision cornéenne, mais aussi qu'il est très difficile d'éviter la formation d'un astigmatisme sur un œil astigmate avant l'opération. L'astigmatisme cornéen et ses changements par l'incision cornéenne mériteront encore l'intérêt des oculistes.

Astigmatisme cornéen.

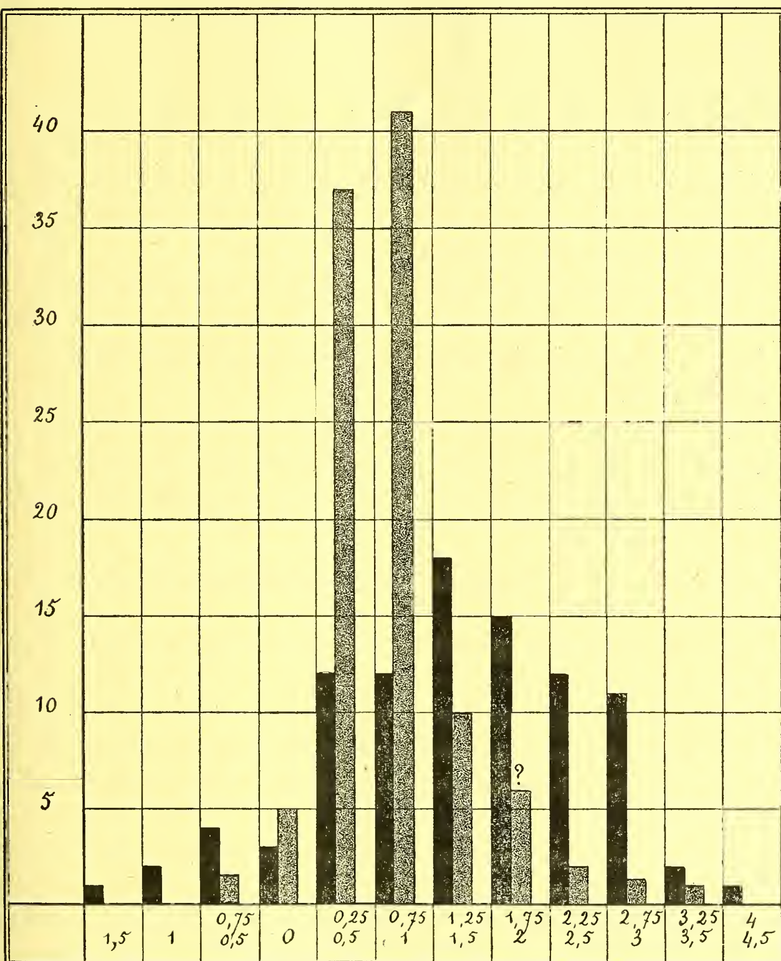
Il me manque les notes de 7 yeux opérés quant à l'astigmatisme cornéen avant et après l'opération.

On lit assez souvent que l'astigmatisme ne joue pas un rôle important dans la myopie forte et que sa correction est d'une importance secondaire. Dans la myopie en général, on le sait bien, l'astigmatisme mérite d'être cherché et corrigé. Dans ma communication faite au Xe Congrès international de médecine, Berlin 1890 (Javal, *Mémoires d'ophtalmométrie*, p. 561) j'ai dit que parmi 1744 yeux myopes que j'avais examinés en 1885, 1886 et 1887 en consultation privée, il y avait 823 = 47, 1 0/0 compliqués d'astigmatisme.

Parmi les myopes cités dans ce rapport il s'en trouve 73 0/0 compliqués d'astigmatisme cornéen plus fort de 1,25 D. *Mais non seulement le pourcentage de l'astigmatisme est plus fort dans les yeux fort myopes que dans les yeux en général, mais aussi le degré de l'astigmatisme des myopes est plus grand.*

Consultons les « Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Hornhautrefraction von Dr Adolf Steiger », ce précieux travail, fait avec un zèle et une exactitude extraordinaires et comparons les résultats des examens de 3.170 yeux de chaque âge avec ceux de nos myopes, le plus simplement par confrontation des deux courbes, et supposons que les 7 yeux

dont la réfraction cornéenne me manque ne changent pas le pourcentage des cas.



Les chiffres de mes myopes sont :

Degré de l'astigmatisme..	Contre la règle 1,5	1	0,75	0,5	0,25	0	Selon la règle 0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5
Nombre et 0/0.	1	2	1	3	0	3	5	7	7	8	9	11

Degré de l'astigmatisme..	Selon la règle 1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,25	3,5	4,5
Nombre et 0/0.	4	12	2	10	4	7	1	1	1

Les chiffres de Steiger sont :

1,5 — 0,75	0,5 0,25	0	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25
0	1,2 0/0	5,2	10,5	25,8	29,3	11,4	7,8

1,5 1,75 2,0	2,25 — 3,0	> 3,0
5,9	1,8	1,3

Le tracé ci-joint nous montre :

1. — Le gros du nombre des astigmatismes des yeux sans distinction prend des degrés plus modestes — entre 0,25 D et 1,5 D — que le gros du nombre des yeux fortement myopes que nous rencontrons entre 0,25 D et 3 D.

La somme maximum des yeux sans distinction possède un astigmatisme cornéen de 0,25 D à 1 D. La somme maximum des yeux à myopie élevée possède un astigmatisme cornéen de 1 D à 1,5 D.

2. — L'astigmatisme inverse prévaut en nombre et en degré sur les yeux à myopie opératoire par suppression du cristallin vis-à-vis des yeux en général, des yeux non choisis.

Altérations de l'astigmatisme cornéen par l'opération.

Sur 26 yeux l'astigmatisme cornéen n'a pas été altéré par l'opération.

L'astigmatisme cornéen a augmenté par l'opération 35 fois de 1,3 en moyenne et spécialement 24 fois dans la première demi-centaine et 11 fois dans la seconde demi-centaine d'opérations.

L'astigmatisme cornéen a diminué par l'opération 33 fois de 1,1 D en moyenne, 10 fois dans la première demi-centaine et 20 fois dans la seconde demi-centaine des opérations. Les altérations de l'astigmatisme cornéen se voient mieux par le tableau suivant :

Astigmatisme cornéen augmenté par l'opération.

Numéro......	6	7	8	9	10	12	13	15	16	18	19	20	21
Augmentation	3,5	2	1	2,5	2,5	2,5	2,75	0,25	3,25	0,25	2,75	0,5	0,75
Numéro......	23	24	25	26	27	34	35	37	38	42	49	1re demi-	
Augmentation	0,5	1,5	0,5	0,75	1,5	1,25	1	1	1,5	0,25	0,5	centaine	
Numéro......	55	63	65	69	74	79	80	85	88	95		2e demi-	
Augmentation	2	0,5	1,75	0,75	0,5	0.5	1	0,75	1	0,25		centaine	

Astigmatisme cornéen diminué par l'opération.

Numéro...	1	11	14	29	36	39	40	41	45	46	1re demi-
Diminution	1,75	1,5	0,25	1	0,5	1,25	0,5	0,5	0,25	1	centaine

Numéro...	52	53	58	61	62	64	66	70	75	76	77	83	84	89
Diminution	1,25	1,25	1,25	0,5	2	1,5	0,5	1	0,75	0,75	1	1,5	1,75	1,5

Numéro...	90	91	92	93	94	97	98	99	100	2e demi-
Diminution	0,25	1,75	0,25	1	1	2	0,25	0,25	2	centaine

Ce tableau montre à l'évidence que l'exercice y est pour quelque chose, que je suis arrivé dans la seconde demi-centaine d'opérations à restreindre la formation d'astigmatisme post-opératoire et en même temps à diminuer dans une proportion inverse l'astigmatisme cornéen congénital de façon à le réduire à sa grandeur physiologique ou au moins à réduire sa quantité pathologique.

L'incision cornéenne ne trouve pas son indication unique dans la courbure de la cornée, mais aussi dans les conditions de la transparence de la cornée, dans l'orientation des bouts de la capsule déchirée, etc. C'est pourquoi il faut quelquefois sacrifier la correction de l'astigmatisme. Des complications fâcheuses de l'opération peuvent augmenter d'une manière inattendue l'astigmatisme opératoire, ce sont surtout l'enclavement d'une pointe de la capsule ou une synéchie périphérique de l'iris. Les accidents ne pouvant pas toujours être évités et l'opérateur qui prétend ne jamais les avoir vus aura de la peine à se faire croire.

Les conditions pour neutraliser un astigmatisme myopique congénital ou compliqué de faible myopie sont beaucoup plus favorables ; car là il s'agit uniquement d'incisions cornéennes. La guérison opératoire de l'astigmatisme myopique gagnera la confiance des confrères; jusqu'à présent elle ne rencontre que du scepticisme.

La question de l'astigmatisme des fort myopes a été beaucoup négligée par les auteurs. Th. Gelpke et Bihler ont essayé de se rendre compte de l'astigmatisme de leurs opérés pour la myopie et des modifications de cet astigmatisme par l'opération. Mais le travail de ces messieurs prouve plutôt la bonne volonté qu'une connaissance parfaite de la question et spécialement de l'instrument Javal-Schiötz et des règles

qu'il nous a fait construire pour la pratique. Bihler par exemple (p. 114) dit avoir rencontré parmi les 56 yeux opérés 23 *yeux avec une cornée normale, c'est-à-dire une cornée absolument sphérique ou avec une différence de courbure jusqu'à* 0,5 D. sans indiquer le méridien qui montre la plus forte réfraction. Il commet aussi la grande erreur de mettre en parallèle les résultats statistiques concernant l'astimagtisme d'écoliers (Steiger 2.— 2.5 0/0 — Pflüger 1, 9 0/0) et ceux des patients, qui venaient le consulter pour la myopie élevée. Il oublie même tout à fait ma communication faite au Congrès international à Berlin 1890 (V. Javal, *Mémoires d'ophtalmométrie*, p. 561). C'est là que j'ai rapporté que parmi 1744 yeux myopes examinés par moi en 1885, 1886 et 1887 en consultation privée il y avait 823 47,1 0/0 compliqués d'astigmatisme.

Gelpke, non satisfait de ces résultats, donne le conseil (p. 116) de recourir à d'autres indications que la courbure de la cornée pour l'incision cornéenne.

Réfraction de la cornée.

Il est intéressant de connaître la réfraction de la cornée des fort myopes non seulement pour le calcul de la diminution de la réfraction par l'opération, mais aussi pour la comparer avec celle des yeux à autres réfractions, avec la moyenne des yeux en général.

Pour ce but, il me reste 38 yeux sur 40 de la clinique privée que j'ai examinés moi-même avant l'opération et dans les différentes périodes après l'opération avec l'instrument de Javal-Schiötz, construit par Laurent.

Les cas de la clinique de l'Université ont été examinés en plus grande partie avec un instrument de construction Goubeaux par différents assistants. Je ne suis pas sûr qu'ils aient chaque fois mis le fil en croix au point.

Une construction imparfaite de l'ophtalmomètre, une justification imparfaite, la mise au point du fil en croix négligée, introduisent de grandes erreurs et expliquent des résultats erronés et étonnants. Bihler et Gelpke (p. 146) ont trouvé des valeurs moyennes pour la réfraction cornéenne

de 2 D au-dessous de celles des autres auteurs. Ces messieurs ne peuvent expliquer ce fait que par la supposition de grandes différences anthropologiques concernant la courbure de la cornée. Je pense qu'il ne faut pas chercher si loin et que les filles du grand-duché de Baden ne diffèrent pas autant des autres filles de l'Europe, relativement au rayon de leur cornée et qu'il vaudrait mieux vérifier l'exactitude de l'instrument employé.

Les 38 patients de ma clinique privée ont la réfraction cornéenne minima comme suit :

Méridien à réfraction minima :

Réfraction de la cornée.......	40	40	41	41	41,2	41,25	41,7	42	42,2	42,2	42,5	42	42,25
Numéro........	16	65	45	46	97	91	30	43	20	66	44	101	96

Réfraction de la cornée.......	43	43	43	43	43	43,5	43,5	43,5	43,75	43,9	44	44,2	44,3
Numéro........	17	47	59	69	40	29	39	100	42	68	28	64	19

Réfraction de la cornée.......	44,5	44,75	45	45	45,3	45,3	45,5	45,6	46,3	46,5	46,5
Numéro........	62	18	60	61	92	98	90	93	38	94	95

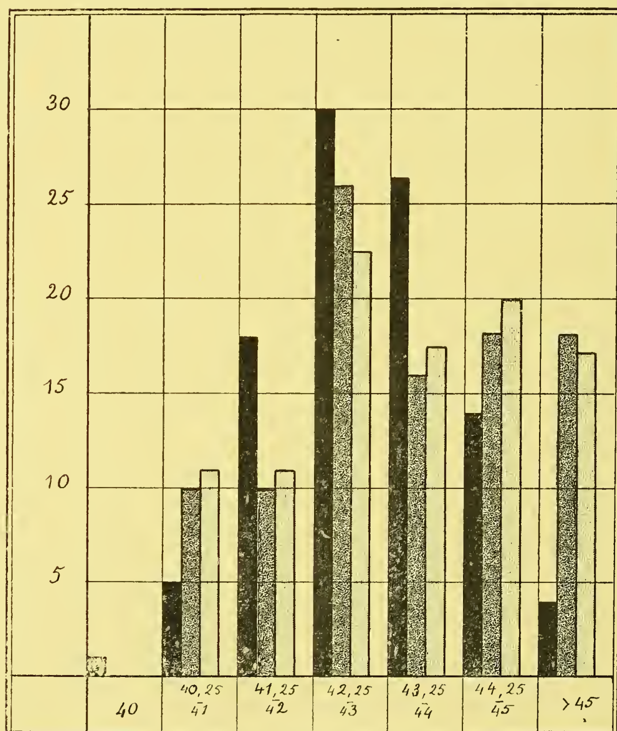
Si je compare la réfraction cornéenne pour le méridien à la réfraction minima avec les résultats de Steiger (p. 40-41), qui a basé cette question sur des mensurations nombreuses, nous aurons le tableau suivant. Il faut remarquer que Steiger ne coordonne pas comme moi les méridiens à réfraction minima et maxima, mais uniquement les méridiens horizontaux et les verticaux à cause du pourcentage différent de l'astigmatisme inverse aux différents âges. C'est pourquoi j'ai arrangé en second lieu mes cas d'après la manière de Steiger, en écartant les 3 cas d'astigmatisme inverse (20, 59 et 92).

Le petit nombre des cas fortement myopes de mon tableau ci-dessous équivaut, vu la rareté, au grand nombre d'yeux d'écoliers observés par Steiger. La suppression de trois cas d'astigmatisme inverse ne change pas essentiellement le résultat :

Réfraction cornéenne.

Méridien horizontal	1916 yeux d'écoliers (PFLUGER) Méridien horizontal	38 yeux fortement myopes (STEIGER) Méridien à réfraction minima
40 D 31 = 1,6 0/0		
41 D 105 = 5,5 0/0	4 = 11,4 0/0	4 = 10,5 0/0
42 D 339 = 17,7 0/0	4 = 11,4 0/0	4 = 10,5 0/0
43 D 575 = 30 0/0	8 = 22,8 0/0	10 = 26,3 0/0
44 D 570 = 26,5 0/0	6 = 17,4 0/0	6 = 15,8 0/0
45 D 274 = 14,3 0/0	7 = 20 0/0	7 = 18,42 0/0
> 45 D 85 = 4,4 0/0	6 = 17,4 0/0	7 = 18,42 0/0

RÉFRACTION CORNÉENNE

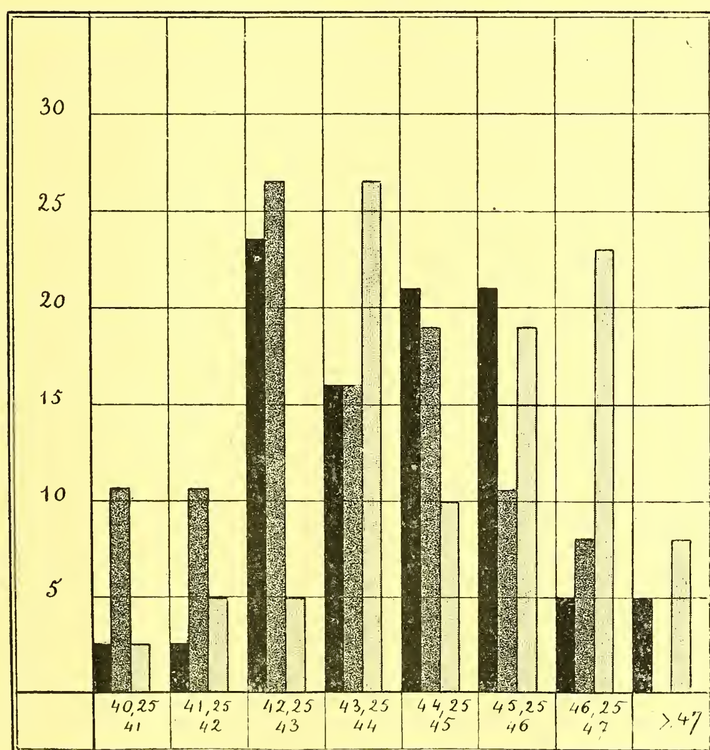


Noir : Méridien horizontal des yeux non choisis (Steiger).
Gris clair : Méridien horizontal des yeux fortement myopes (Pflüger).
Gris foncé : Méridien à réfraction minima des yeux fortement myopes (Pflüger)

Ces chiffres frappent davantage sous forme de courbes. Les courbes démontrent à l'évidence qu'il existe une myo-

pie forte avec la courbure ordinaire de la cornée 42-43 D. pour le grand nombre des cas, qu'il existe de plus une myopie forte avec une réfraction cornéenne plus élevée. Ce fait explique les différents résultats des auteurs quant à la courbure de la cornée dans les différentes réfractions. Donders avait trouvé la réfraction cornéenne des myopes moins forte que celle des emmétropes et hypermétropes. Javal et Sulzer ont trouvé au contraire la cornée des myopes plus réfringente que celle des emmétropes et des hypermétropes et en s'appuyant sur des mensurations beaucoup plus nombreuses que celles de Donders.

Réfraction cornéenne dans la myopie forte



Noir : Réfraction cornéenne moyenne.
Gris clair : Réfraction cornéenne maxima.
Gris foncé : Réfraction cornéenne minima.

Si je groupe la réfraction maxima et moyenne de mes

38 cas d'une manière analogue à celle de la réfraction minima, j'obtiens les chiffres suivants :

	Minimum	Maximum	Moyenne
40 —41	4 = 10,5 0/0	1 = 2,6 0/0	1 = 2,6 0/0
41,25—42	4 = 10,5 0/0	2 = 5,2 0/0	1 = 2,6 0/0
42,25—43	10 = 26,3 0/0	2 = 5,2 0/0	9 = 23,6 0/0
43,25—44	6 = 15,8 0/0	10 = 26 0/0	16 = 15,78 0/0
44,25—45	7 = 18,4 0/0	4 = 10,5 0/0	8 = 21 0/0
45,25—46	4 = 10,5 0/0	7 = 18,4 0/0	8 = 21 0/0
46,25—47	3 = 7,9 0/0	9 = 23,6 0/0	2 = 5,2 0/0
> 47	0 0	3 = 7,9 0/0	2 = 5,2 0/0

Les courbes qui peuvent être construites d'après ces chiffres ne sont pas sans intérêt.

La courbe de la réfraction cornéenne maxima montre les mêmes deux élévations que celle de la réfraction cornéenne minima, élévations déplacées à droite et correspondant aux deux espèces de myopie, la myopie à réfraction cornéenne ordinaire et celle à réfraction cornéenne élevée.

La première élévation de la réfraction maxima se trouve déplacée à droite vis-à-vis de celle de la réfraction minima, le déplacement correspondant à une augmentation de 1 D.

La seconde élévation de la réfraction maxima au contraire se trouve déplacée de celle de la réfraction minima correspondant à une augmentation de 2 D.

La première élévation de la réfraction cornéenne moyenne se rapproche beaucoup de celle de la réfraction minima et la première dépression de la réfraction minima et moyenne coïncide.

Il est intéressant de savoir s'il existe des relations entre la réfraction cornéenne des fort myopes et la forme de l'orbite (Indice de l'orbite — I. O.) ou avec la position des orbites, avec l'écartement ou la distance pupillaire. Malheureusement nos observations de malades sont très pauvres sur ces deux sujets. Pour la question de l'indice de l'orbite, j'adopte les divisions de Stilling.

Réfraction cornéenne et indice de l'orbite.

Chamaekonchie
Indice de l'orbite = < 80

Indice de l'orbite	73,6	77	77	79	79	80	80	80
Réfraction cornéenne minima.	?	46,5	41,5	41	41,1	40,5	?	45
Numéro..........	33	53	70	45	46	24	31	75

Mesokonchie
Indice de l'orbite > 80 = < 85

Indice de l'orbite...........	81	82	83	84	84	84
Réfraction cornéenne minima.....................	?	42	44,4	43	43	41,75
Numéro..................	32	43	76	47	69	74

Hypsokonchie
Indice de l'orbite > 85

85,7	87	87,5	90,8	91,3	95	98,4
44,1	44	46,5	44	45	46	46
85	86	95	11	55	71	78

Les cas peu nombreux où l'indice de l'orbite est noté se rangent d'une manière assez peu différente :

sous la chamaekonchie. . . 8 = 38 0/0
» » mesokonchie. . . . 6 = 28,7 0/0
» » hypsokonchie . . . 7 = 33,3 0/0

Jankowski avait trouvé pour tous les myopes que Eissen avait examinés à Berne :

sous la chamaekonchie 26 0/0
» » mesokonchie 53 0/0
» » hypsokonchie 19 0/0

D'après nos chiffres trop modestes il semble que l'indice de l'orbite ait une certaine relation avec la réfraction cornéenne. La chamaekonchie se trouve associée avec une faible réfraction cornéenne — avec deux exceptions — la mesokonchie avec une réfraction cornéenne moyenne et l'hypsokonchie avec une réfraction cornéenne forte.

Réfraction cornéenne et distance pupillaire (*P. D*).

Steiger (p. 64) a dit comme règle générale que les grandes distances pupillaires correspondent à de grands rayons de courbure de la cornée, aux faibles réfractions cornéennes.

Les cas avec la distance pupillaire mesurée sont les suivants :

Distance pupillaire.........	56	59	59	59	60	60	61	61	61	61	62	63	
Réfraction cornéenne......	46,25	42	45,6	46,5	46	44,4	?	?	45	45	42	43	46
Numéro	84	56	93	95	71	76	31	32	55	75	43	47	7

Distance pupillaire.......	64	64	64	66	66	67	67	70
Réfraction cornéenne	41,75	44	44,2	41,5	42,2	44,5	44,3	?
Numéro.................	74	86	87	70	99	14	19	4

Ces cas montrent malgré leur nombre restreint :

1. Que les distances pupillaires extrêmes, les toutes petites et les très grandes l'emportent de beaucoup sur les valeurs moyennes de 63 et 64 millimètres.

2. Que les petites distances pupillaires correspondent en général aux réfractions cornéennes élevées. Le n° 78 fait une exception, montrant une distance pupillaire de 63 millimètres et une grande réfraction cornéenne de 46 D. Pour les cas 43 et 47, deux enfants de 10 et 12 ans, les distances pupillaires de 62 et 63 millimètres sont déjà très grandes, la moyenne étant pour des individus de 10 ans de $55^{mm}5$, pour ceux de 12 ans de $56^{mm}4$.

3. Les deux espèces de myopie forte, celle à réfraction cornéenne maxima et celle à réfraction cornéenne minima, se trouvent associées avec deux différentes formations de visage et indirectement avec deux différentes formations du crâne.

Variations de la réfraction cornéenne par l'opération.

Il importe de connaître si la réfraction cornéenne change après l'opération par suite de l'incision cornéenne, ou des incisions cornéennes, et peut-être par suite de la suppression du cristallin même.

Il importe surtout de savoir si l'altération de la courbure cornéenne post-opératoire s'est faite d'après la supposition générale :

a) Aplatissement du méridien à réfraction maxima sous la condition de l'incision cornéenne dans la direction verticale sur ce méridien

b) Augmentation de la réfraction, courbure plus forte dans le méridien à réfraction minima.

Pour cette petite étude j'emploie seulement les 38 cas de ma clinique privée pour les motifs communiqués plus haut.

A. — Par suite de l'opération la réfraction cornéenne n'a pas du tout changé.

1° Pour le méridien à réfraction minima dans les numéros : 29, 43, 44, 45, 60, 94, 95, 101.

2° Pour le méridien à réfraction cornéenne maxima dans les numéros : 30, 40, 43, 44, 60, 101.

3° Comme réfraction cornéenne moyenne : dans les numéros : 43, 44, 60, 100, 101.

Il en ressort d'abord que la réfraction cornéenne totale ne s'est pas du tout modifiée dans les cas 43, 44, 60 et 101.

B. — La réfraction cornéenne *a diminué* de 0,05 à 0,4 D.

1° Pour le méridien à réfraction minima dans les numéros : 38 (0,1), 16, 64 (0,2).

2° Pour le méridien à réfraction maxima dans les numéros : 69 (0,25), 20, 66 (0,3), 63, 93 (0,4).

3° Comme réfraction cornéenne moyenne dans les numéros : 66 (0,05), 39 (0,13), 45 (0,15).

La diminution de la réfraction cornéenne de 0,05 à 0,4 D. ne doit pas compter comme entrant dans les limites d'erreurs de la mensuration, pour satisfaire ceux qui croient les erreurs de l'ophtalmomètre très grandes, bien que je sois persuadé que la plupart de ces diminutions correspondent à des valeurs réelles.

La réfraction cornéenne *a diminué de* 0,5 *et davantage* :

1° Pour le méridien à réfraction minima dans les numéros : 28 (0,6), 18 (0,75), 20 (0,8), 63 (0,9), 65, 69, 19, 61 (1), 59 (1,75), 90 (2,3).

2° Pour le méridien à réfraction maxima dans les numéros : 17, 18 (0,5), 28 (0,6), 39,62 (0,75), 47 (0,8), 29, 94, 100 (1), 46 (1,23), 45 (1,25), 61 (1,5), 64 (1,7), 59 (1,75), 90 (2,75).

3° Comme réfraction cornéenne moyenne dans les numéros : 17, 29, 94 (0,5), 20 (0,55), 28 (0,6), 45 (0,62), 69, 18 0,63), 47 (0,65), 64 (0,95), 61 (1,25), 59 (1,75), 90 (2,43).

Il en résulte que dans une série de cas les deux méridiens principaux, le méridien à courbure minima et celui à courbure maxima, s'aplatissent.

Il y a des cas où les deux méridiens principaux perdent la

même quantité de réfraction comme le n° 17, qui a diminué la réfraction d'une manière égale de 0,5 D ; N° 28 de 0,6 D et n° 59 même de 1,75 D. N° 28 avait une opération de cataracte secondaire avec les pince-ciseaux. N° 59 n'avait pas d'opération secondaire. N° 61 perdait dans le méridien à réfraction minima 1 D ; dans l'autre 1,5 D ; N° 90 2,3 D et 2,5 D ; N° 47 0,5 D et 0,8 D. N° 18 perdait 0,75 D dans le méridien à réfraction minima et 0,5 D dans l'autre méridien ; N° 69 1 D et 0,25 D.

Le fait est constaté que les deux méridiens principaux peuvent s'aplatir d'une manière égale ou différente et pas seulement par suite de deux incisions cornéennes à la lance, mais aussi par suite d'une seule comme dans les numéros 18 et 47. L'aplatissement du méridien à réfraction maxima, avec lequel l'incision cornéenne forme un angle de 90°, s'explique facilement par le soulèvement du lambeau ; l'aplatissement de la cornée dans l'autre sens manque encore d'explication exacte.

C. — La réfraction cornéenne *a augmenté* de 0,05 à 0, 45 D.

1° Pour le méridien à réfraction minima dans les numéros: 42 (0,05), 68 (0,1), 64, 66 (0,2), 98 (0,3).

2° Pour le méridien à réfraction maxima dans les numéros : 98 (0,05), 68 (0,1), 95 (0,25), 43 (0,3), 65 (0,35).

3° Comme réfraction cornéenne moyenne dans les numéros: 93 (0,1), 95,98 (0,12), 42 (0,17), 30,62,40 (0,25),19 (0,38).

Les différences étant considérées comme entrant dans les limites d'erreurs ne doivent pas compter.

La réfraction cornéenne *a augmenté* de 0,5 et davantage.

1° Pour le méridien à réfraction minima dans les numéros : 30, 39, 40, 62 (0,5), 96 (0,55), 93 (0,6), 46 (0,8), 100 (1), 92 (1,1), 91 (2,75), 97 (1,8).

2° Pour le méridien à réfraction maxima dans les numéros: 96 (0,55), 92 (0,82), 91 (1), 38 (1,15), 19 (1,75), 16 (3,05).

3° Comme réfraction cornéenne moyenne dans les numéros : 96 (0,55), 97 (0,8), 92 (0,98), 16 (1,42), 91 (1,88).

L'augmentation de la réfraction cornéenne au méridien à réfraction minima correspond aux suppositions de ceux qui se sont occupés de ces questions. On suppose une rétrac-

tion élastique à l'occasion de l'incision cornéenne dans l'autre méridien. L'augmentation de la réfraction cornéenne dans les deux méridiens principaux est plus étonnante, comme au n° 96 où elle est du même degré (0,55) et aux numéros 91 et 92 où l'augmentation est plus forte au méridien à réfraction minima. Dans les cas 91 et 96 il y avait deux incisions cornéennes.

Dans les 3 cas 16, 19 et 38, où le méridien à réfraction maxima a gagné de réfraction, l'autre méridien en a perdu.

La forme de l'incision n'est pas encore étudiée dans toutes ses finesses au point de vue de son effet sur la courbure cornéenne. Une fois bien connue elle sera aussi mieux dominée par la technique. Mais il y a peut-être encore d'autres facteurs concomitants, l'épaisseur de la cornée, la coaptation de la plaie influencée par des contractions musculaires. Je rappelle ici les cas d'extraction de cataracte sénile qui nous surprennent exceptionnellement par un astigmatisme direct de 4 à 6 dioptries, au lieu de sa forme inverse habituelle. Là il nous reste un grand champ de travail qui s'éclaircira plus facilement dans les cas où il s'agit de la correction opératoire de l'astigmatisme myopique simple, où le cristallin ne joue aucun rôle.

Observations et complications avant l'opération.

L'œil fortement myope est un œil pathologique et cela malgré l'acuité visuelle post-opératoire de 1 à 1,25 dans un certain nombre de cas. C'est pourquoi les complications qui l'accompagnent sont si nombreuses.

Des staphylomes postérieurs par exemple sont notés dans 70 des yeux opérés. Je suppose que les autres 30 yeux ne manquaient pas tous de staphylomes postérieurs mais que l'observation des malades n'est pas partout complète. Des altérations de la choroïde, plus ou moins étendues, plus ou moins profondes, sont de même très fréquentes, mais je doute que chaque dépigmentation et chaque petit foyer aient été notés.

Les complications du côté de la *santé générale* sont plus rares et ne donnent que très exceptionnellement une contre-indication.

Il y a ici à rappeler l'hystérie, la neurasthénie, le développement intellectuel plus ou moins imparfait, l'alcoolisme, etc. Un enfant insuffisamment développé intellectuellement, qui, à cause de sa forte myopie, n'a jamais vu voler un oiseau, n'a jamais aperçu la forme d'un arbre, d'une montagne, gagnera par l'opération.

Il n'y a pas de doute que l'alcoolisme (nº 4) ne m'ait joué un mauvais tour. L'hémorrhagie rétinienne s'est faite pendant le *delirium tremens*. Les altérations des vaisseaux sanguins y prédisposaient. Pour moi, l'alcoolisme prononcé sera désormais une contre-indication à l'opération.

Très fréquentes sont les *anomalies de la convergence* : des strabismes concomitants, manifestes et latents, des anomalies de la convergence par causes mécaniques, par causes nerveuses centrales. Les convergences sont plus rares (4, 22, 24, 31, 32, 54), des divergences dont je ne suis pas sûr que tous les cas se trouvent notés dans les observations des malades (5, 15, 9, 12, 18, 23, 28, 53). Ces complications bien connues ne donnent guère une contre-indication pour l'opération, tout au contraire elles l'indiquent plutôt, et se corrigent quelquefois même partiellement ou entièrement par l'opération. En d'autres cas l'aphakie fait ressentir plus vivement les inconvénients d'un strabisme préexistant. En général il sera plus prudent de corriger un strabisme après l'aphakie et pas avant. Je rappelle sous ce rapport seulement l'observation du malade D. Oscar (nº 28).

Le *nystagmus*, plus ou moins fort, se trouve assez fréquemment dans la forte myopie congénitale (12, 31, 32, 36, 55) et surtout quand elle est compliquée d'albinisme plus ou moins prononcé (38 et 61). Il ne formera pas non plus une contre-indication.

Les complications du côté du pôle antérieur du globe sont rares par rapport à celles du pôle postérieur. Des opacités, des taches de la cornée se trouvent notées aux nºs 3, 12, 24, 29, 36.

Dans d'autres cas j'ai refusé l'opération à cause des taches de la cornée trop grandes ou trop multiples. L'indication sera assez difficile à poser dans ces cas. Si un œil seul souffre de taches cornéennes étendues, l'autre étant aussi fort myope, mais ayant la cornée claire, l'opération de l'œil avec la mau-

vaise cornée ne donnera pas grand profit, parce que l'œil avec la cornée trouble sera probablement fort amblyope, ex anopsia, et à cause de l'amblyopie il ne sera pas employé. Si les deux yeux ont la cornée tachetée mais en différente proportion, on opérera l'œil avec la meilleure acuité visuelle. Si les deux yeux se trouvent à peu près dans les mêmes conditions l'œil opéré servira pour la vue à distance, l'œil non opéré pour la vue de près.

Une cataracte ponctuée est notée au n° 24.

L'acuité visuelle corrigée à distance avant l'opération était 0,1, après l'opération 0,15.

Des opacités partielles du cristallin plus prononcées, ainsi que la cataracte zonulaire, indiqueront sérieusement l'opération.

Les complications du pôle postérieur de l'œil méritent avant tout notre attention ; ce sont le *staphylome postérieur* et les *altérations choroïdiennes.*

Staphylome postérieur. — Il se trouve dans la très grande majorité des cas. Je trouve notés des *staphylomes postérieurs annulaires* en 12 cas (1, 30, 36, 41, 45, 63, 65, 70, 81, 84, 91, 96) ; des staphylomes *presqu'annulaires* en 7 cas (5, 17, 26, 28, 59, 95, 97) ; de *grands staphylomes de* 1 *D. P.* et *plus grands* en 24 cas (8, 16, 20, 25, 31, 32, 33, 34, 50, 53, 54, 58, 62, 66, 68, 71, 79, 82, 83, 90, 92, 94, 98, 101).

Des staphylomes moyens de 0,5 *à* 1 *D. P.* en 23 cas : 3, 14, 15, 19, 35, 43, 45, 46, 49, 52, 56, 57, 61, 64, 67, 69, 72, 74, 75, 77, 85, 86, 87.

Les autres staphylomes sont plus petits.

D'abord il faut m'excuser si je parle encore de staphylome postérieur La littérature allemande fait des efforts pour remplacer le mot « staphylome postérieur » par le mot « cône » comme expression moderne du croissant, du champ clair semi-lunaire à côté de la papille, surtout du côté temporal. Schnabel, qui a pris l'initiative de cette réforme, croit avec Herrenheiser qu'il s'agit dans tous ces cas de staphylome postérieur d'une anomalie congénitale, d'un manque congénital des couches externes de la rétine et des couches internes de la choroïde voisine du bord temporal de la papille. Cette réforme a été soutenue par la communication

de Leber (*Congrès de Heidelberg*, 1895) que Alb. de Graefe dans sa clinique avait appelée « *staphyloma verum* », les *sclérectasies à coude brusque.* Je suis persuadé que le croissant temporal peu développé et surtout dans les yeux hypermétropes, emmétropes et légèrement myopes correspond à une partie de la sclérotique normalement courbée et que dans ces cas la dénomination « cône » est tout à fait juste. Mais dans les yeux à myopie forte, à myopie opératoire, les croissants et surtout les croissants moyens de 0,5 à 1 D P. et les grands croissants, les croissants presqu'annulaires et les annulaires représentent des parties *ectatiques* de la coque oculaire. L'ophtalmoscope montre très nettement des différences de niveau, et quelquefois d'une manière éclatante des différences multiples de niveau dans un seul staphylome ; staphylomes à 2 et 3 étages. Les vaisseaux se courbent et descendent d'un étage à l'autre. Je trouve cette innovation dans la dénomination mal à propos. Il n'y a pas de raison de priver de son nom le staphylome postérieur, qui correspond à une véritable sclérectasie circonscrite et de lui substituer un nom qui n'exprime pas sa nature. Il faut distinguer plus exactement les cônes du staphylome. Dans les grandes myopies on trouvera moins de cônes que de staphylomes. Laissons à ces sclérectasies à coude brusque la dénomination que Léopold Weiss, qui les a décrites le premier en 1891, leur a donnée en allemand « scharfbegrenzte Ektasien des Augenshintergrundes ». Comme cela nous ne ferons de tort ni aux faits, ni à l'histoire.

Je crois qu'il vaut mieux supprimer cette expression de « Staphyloma verum » encore pour une autre raison. Il existe une déformation de la sclérotique postérieure qui pourrait réclamer la dénomination de « staphyloma verum » au moins aussi bien que l'ectasie à coude brusque. Cette déformation est une ectasie que je crois devoir nommer *excavation de la sclérotique* pour indiquer le parallélisme, l'analogie de forme avec l'excavation glaucomateuse de la papille. Je ne me rappelle pas avoir vu décrite cette sclérectasie spéciale dans la littérature.

Le cas type de cette déformation de la sclérotique postérieure que je connais se présentait en ma consultation le

1er juillet 1898 : un dessinateur pour broderies, de St-Gall, M. E. H., 31 ans, qui avait été en observation chez notre confrère le Dr Vetsch à St-Gall.

Le fond de l'œil présente l'aspect d'une énorme excavation glaucomateuse avec une parallaxe très prononcée, les vaisseaux se courbant autour du bord, s'éclipsant un moment pour réapparaître légèrement déplacés au fond reculé de la sclérotique. Ce phénomène intense d'excavation ressemblant à l'excavation glaucomateuse analysé plus près laisse reconnaître une papille absolument normale quant à la couleur, le trajet des vaisseaux, le niveau, etc. L'excavation typique ne se fait pas au bord de la papille, mais dans la sclérotique à une distance qui mesure à peu près 1/2 diamètre papillaire. Le bord entier de cette excavation de la sclérotique est galonné tout autour d'une bande de pigment plus développée sur quelques parties que sur d'autres. L'excavation a une profondeur de 1,5 à 2 mm. Tension du globe normale :

O. D. ± 0. 42,5, V. 0,3-0,4, — 1 cyl. 0° V. 1.

O. G. ± 0,25 90°, V. 0,5. — 0,5 cyl. 0° V. 1,25.

Les staphylomes temporaux ne sont pas tous des anomalies congénitales, comme disent Schnabel et Herrenheiser, mais ils sont en grande partie les phénomènes de *distension* du pôle postérieur de l'œil, toujours combinés avec des phénomènes *de supertraction* de la rétine et de la choroïde du côté nasal de la papille. S'il n'y a pas toujours une scléro-choroïdite dans le sens de Alb. de Graefe, il y a sans doute des dérangements de circulation et de nutrition qui tendent à l'atrophie. Les phénomènes de supertraction ont été décrits pour la première fois par Jaeger en 1861, plus tard par Nagel, Weiss et dernièrement par Heine et Hess.

On observe aussi le croissant comme phénomène perspectif dans le sens de Stilling, mais là il ne s'agit pas du grand croissant de l'œil fort myope, mais plutôt du croissant petit et moyen qui se range plutôt sous la forme du cône.

Les enveloppes du pôle postérieur, très souvent plus minces qu'à l'état normal et sur base héréditaire, donc moins résistantes, cèdent sous l'influence de la pression intra-oculaire normale et de ses oscillations physiologiques pendant que

dans l'œil, d'abord normal, de l'adulte, les enveloppes oculaires ne cèdent pas même à une augmentation glaucomateuse de la pression. La papille entourée d'un œdème péripapillaire représente le seul « *punctum minoris resistentiæ* ». La résistance réduite de la sclérotique du pôle postérieur n'est pas toujours héréditaire ; elle peut être acquise par des maladies infectieuses aiguës comme la scarlatine, etc.,ou par des abaissements de nutrition chronique sur base inconnue comme dans le cas du ramoneur, cité déjà plus haut (53) ; ou sur base connue comme dans le cas d'un colonel français que j'observe depuis quelques années. Avant 1870 il était bon tireur et pas myope. Au mois d'août 1870 il reçut une balle qui écrasait les os de l'avant-bras gauche. La balle restait avec d'autres corps étrangers dans la plaie jusqu'au mois de février 1871. De là une suppuration, qui ne cessait qu'après l'opération. Par la suppuration la santé générale baissait. Une myopie se développait rapidement, mais s'arrêtait à 8,5 D après l'opération.

Par suite de la distension de la sclérotique se font des dislocations partielles des membranes internes et des vaisseaux sanguins qui à leur tour produisent des dérangements circulatoires.

Voilà le cercle vicieux formé. Les enveloppes perdent de plus en plus de leur élasticité et de leur résistance, elles deviennent distendues et cèdent souvent sans déformation perceptible en allongeant l'axe sagittal du bulbe. Quelquefois la distension se fait sous forme de sclérectasie partielle, le plus souvent du côté temporal de la papille et seulement plus tard et dans des myopies très fortes du côté nasal sous forme d'une ectasie à coude brusque à un ou à plusieurs étages qui peuvent même entourer exceptionnellement tout le pôle postérieur. Cette ectasie a été observée dans les n°s 63, 64, 65, 68, 75, 84.

En observant des jeunes myopies pendant 10 à 20 ans comme les observations de nos malades en rapportent des exemples, on peut voir comment un staphylome temporal s'agrandit et peut même devenir annulaire. Dans le début de la supertraction de la rétine et de la choroïde par dessus le bord nasal de la papille on peut presque toujours observer un phé-

nomène, que je ne me rappelle pas avoir vu mentionné. Vis-à-vis du croissant temporal commençant, dont le bord est souvent nettement limité, on voit la moitié nasale de la papille mal circonscrite, n'ayant pas de ligne précise, mais bordée par une zone rouge-jaunâtre claire, légèrement gonflée, passant insensiblement dans le fond de l'œil, le tout rappelant vivement le halo récent de la papille glaucomateuse, un œdème péripapillaire. Il n'est que trop probable qu'une atrophie partielle suivra plus tard cet état œdémateux. Si ce processus anormal, cette supertraction avec toutes ses conséquences, va en progression, nous comprenons facilement que la fonction de la rétine souffrira aussi du côté nasal et que le périmètre ne nous montrera pas seulement un agrandissement de la tache aveugle du côté du staphylome, mais des zones temporales avec une perception défectueuse, d'abord pour les couleurs.

Le plus haut degré de ces altérations pathologiques du côté nasal est représenté par les sclérectasies brusques qui, d'après ce que j'ai vu, sont toutes accompagnées par des altérations choroïdiennes étendues. Dans son dernier ouvrage, traitant cet objet (1897), Weiss les décrit une seconde fois et les représente en images colorées et non colorées, résumant les travaux de Masselon, Caspar et Otto.

Dans la myopie forte la sclérectasie nasale brusque manque dans la plus grande moitié des cas, mais des altérations choroïdiennes ne manquent guère soit sous forme de légères dépigmentations, soit sous forme de véritables foyers choroïdiens petits et multiples, ou grands, confluents entre eux et le staphylome temporal ou annulaire. Ces altérations se localisent avec prédilection au pôle postérieur, le plus souvent entre le bord temporal du staphylome et la macula et dans la région de la macula même, un peu moins fréquemment elles forment une couronne tout autour de la papille. Dans des cas très graves la choroïdite s'étend encore davantage dans la périphérie, assez souvent après avoir anéanti la fonction de la macula, qui forme souvent le centre des dévastations choroïdiennes étendues.

En réduisant le mot de Donders : « L'œil myope est un œil malade », en : « L'œil *fortement* myope est un œil ma-

lade », je ne risquerai guère d'être corrigé dans l'avenir.

Dans mes observations de malades se trouvent notées :

1° Des dépigmentations de la choroïde, et de légères choroïdites dans les numéros : 2, 3, 5, 30, 31, 32, 33, 43, 64.

2° Altérations de la choroïde dans les numéros : 13, 16, 18, 21, 25, 62, 68, 72, 76, 83, 86, 87, 91.

Altérations choroïdiennes graves (42, 92).

3° Choroïdite myopique : 6, 8, 19, 20, 27, 34, 45, 47, 48, 54, 59, 61, 96, 70, 72, 74, 79, 90, 97.

4° Choroïdite centrale (22, 25, 28, 29, 39, 41, 58, 78, 81, 89).

5° Choroïdite centrale grave récente avec métamorphopsie et scotome central relatif (44, 63, 91, 99, 101).

6° Choroïdite centrale grave ancienne avec scotome central absolu (66, 98, 93).

Des opacités du corps vitré compliquaient les numéros 9, 28, 50, 101.

Pour plus de 60 yeux opérés se trouvent notées des altérations de la choroïde plus légères ou plus graves et je suis sûr qu'il en manque encore.

Une choroïdite myopique ne sera donc pas une contre-indication pour l'opération. Je vais beaucoup plus loin, je dis même qu'une choroïdite centrale grave aiguë est pour moi une *indication urgente* pour l'opération de la myopie forte et spécialement par le procédé lent. Les résultats que m'ont donnés les cas : 44, 63, 91, 99 et 101, sont de mes plus brillants et des plus surprenants ; ils prouvent une certaine action curative pour cette maladie si rebelle à la thérapie ordinaire. Il ne sera pas trop illogique de voir comprise dans cette action curative une action prophylactique. Je prie les confrères qui ne trouvent pas le temps d'examiner à fond toutes les observations des malades d'étudier au moins celles de ces 5 cas avec moins de hâte.

Même les anciennes choroïdites centrales avec perte définitive de la vue centrale ne contre-indiquent pas l'opération. Les 3 cas opérés par moi, 66, 93 et 98, en ont tiré avantage et satisfaction. M. M. (n° 66) ne cessait pas de dire après l'opération spontanément : Je vois maintenant plus que le double de ce que j'ai vu.

Tous les trois cas étaient des choroïdites centrales des deux

yeux. Les cas monolatéraux ne se prêteront pas à l'opération parce que l'œil à fixation excentrique n'entrera jamais en activité à côté d'un œil à fixation centrale normale.

Pendant que la choroïdite du pôle postérieur et la choroïdite centrale ne sont que des affections relativement bénignes qui ne contre-indiquent pas l'opération, il existe des formes de choroïdites graves qui ne permettent pas l'opération. Malheureusement ces choroïdites peuvent entrer en scène longtemps après l'opération et détruire un beau résultat primaire. Je rappelle ici le triste cas de la petite Megert (77). La choroïdite paracentrale du cas 45 était relativement grave, et m'a causé une sérieuse inquiétude pendant quelque temps. Cette choroïdite maligne peut s'introduire aussi sur des yeux non opérés à myopie relativement basse, de 5 à 8 D.

En d'autres cas nous pouvons avoir des chances de succès sur des individus avec forte myopie héréditaire où d'autres membres de la famille perdaient la vue par uvéite maligne, reconnue (13) ou soupçonnée (39).

Opérations, technique opératoire.

Dans les 101 yeux opérés — 100 opérés par moi, 1 opéré par le Dr Kœnigshœfer — 101 fois la discission avait été exécutée comme opération préliminaire.

8 fois la discission avait été répétée.

L'extraction linéaire suivait dans tous les cas, une seconde extraction était nécessaire 8 fois, une troisième extraction 3 fois. Deux fois l'iridectomie fut ajoutée (nos 4 et 16) ; je la croyais nécessaire à cause de l'âge des patients, une précaution que je n'ai plus prise plus tard.

Une cataracte secondaire se présentait en 62 cas, elle se prêtait à l'opération 54 fois.

Dans ces 100 cas, j'ai suivi le manuel opératoire pratiqué par la plupart des confrères. Dans les deux dernières années j'ai aussi opéré avec toute satisfaction par la simple discission des enfants, et deux hommes âgés par l'extraction à lambeau. La technique opératoire si simple et si facile en apparence est très délicate, et deviendra toujours plus compliquée si un grand nombre de confrères vouent leur attention et leur

travail à la suppression du cristallin transparent dans la myopie élevée.

L'opération primaire ou les opérations primaires peuvent varier d'après l'âge du patient et d'après les habitudes de l'opérateur. Les opérations secondaires sont aussi d'une très grande importance.

En général l'œil supporte bien les opérations même réitérées sur l'œil, mais les opérations qui touchent le corps vitré sont à craindre. Je m'associe sur ce point à la manière de voir de Hirschberg qui accuse pour le décolllement de la rétine non seulement la perte du corps vitré, mais aussi les dilacérations réitérées de la cataracte secondaire qui ne peuvent pas se faire sans lésions plus ou moins superficielles du corps vitré.

Classifions les différents procédés opératoires pour la suppression du cristallin transparent :

1° La discission simple indiquée pour les enfants et surtout pour les enfants intellectuellement peu développés. Une discission moyenne sera nécessaire, une petite ne suffira pas toujours et une grande pourrait nécessiter une extraction par un gonflement trop violent.

2° La discission suivie d'extraction linéaire pourra suffire pour la grande majorité des individus entre l'enfance et la vieillesse, de 12 à 60 ans. Les myopies de 40 à 60 ans manquent presque toujours d'un noyau dur du cristallin ; c'est là une règle qui subira probablement plus d'exceptions que pourrait nous le faire croire la littérature. Les deux hommes opérés par moi par extraction à lambeau possédaient des noyaux solides assez gros.

3° La discission suivie de succion préconisée par Fröhlich et Rogmann.

4° L'extraction linéaire simple sans discission préliminaire est recommandée les deux dernières années par Hess et Sattler.

5° L'extraction à lambeau sans discission faite surtout par Vacher.

6° L'extraction à lambeau après une discission préliminaire (Hirschberg).

Les résultats de mes propres opérations sont tels que j'aurai probablement assez de peine à quitter le procédé employé

et à le changer contre d'autres procédés moins expérimentés jusqu'à ce jour.

Les 19 yeux montrés à l'hôpital ophtalmologique de Moscou par Logetschnikoff méritaient par leurs merveilleux résultats l'admiration de tous les confrères visiteurs auxquels a été gracieusement dédiée la médaille frappée en l'honneur de la fondation de l'hôpital en 1826. Ces yeux avaient été opérés par discission et extraction linéaire. Logetschnikoff me prenait les mots de la bouche en disant : « Pour arriver à ces résultats il faut du temps, il ne faut pas se presser. Sûrement nous aurons à perfectionner la technique même sans changer de système, sûrement nous changerons le procédé quand des indications spéciales se présenteront.

La discission préliminaire à l'extraction peut se faire de façons très différentes. Il est indifférent si vous discissez le cristallin avec une aiguille de Bowman ou de Rosas ou avec un couteau de Knapp, de de Graefe, Nicati, etc., ou par un kystitome introduit par une petite plaie linéaire dans le limbe produite par le couteau de de Graefe ou par la lance. Mais il n'est pas indifférent de traverser le cristallin et de pénétrer dans le corps vitré. La dernière manœuvre occasionne une lésion du corps vitré, lésion qui vous met dans l'impossibilité d'extraire le cristallin dans sa presque totalité sans perte de corps vitré.

Un grand progrès serait une modification de la discission qui empêcherait avec une certaine garantie la production de la caracte secondaire, l'enlèvement d'une partie centrale plus ou moins grande de la capsule antérieure. Une circoncision ronde et totale du centre de la capsule antérieure permettrait l'issue de la partie capsulaire centrale au moment de l'extraction. Cette circoncision pourrait se faire comme opération préliminaire au lieu de la discission simple ou au moment de l'extraction. Instruments et procédés dépendront du moment où la circoncision se fera.

La cataracte secondaire est très désagréable par sa fréquence énorme (62 0/0), par l'opération qu'elle demande et par l'effet moral sur les patients. Il est de toute nécessité de prévenir chaque patient de la possibilité d'une cataracte secondaire

de même que l'on doit avertir les patients affectés de cataractes.

Je crois que quelques patients ne se sont pas présentés à un nouvel examen à cause de la cataracte secondaire, pensant que le résultat d'une autre opération serait aussi passager que celui des opérations primaires ou ne croyant pas même qu'on puisse encore les guérir. Je rappelle ici le cas 9 (E.... Marie) qui avait tant de peine à se décider pour la dernière discission, ne me ménageant pas du tout les reproches, mais qui est finalement très contente de son œil opéré.

L'effet moral de la cataracte secondaire peut devenir fatal. Je me suis laissé dire par un confrère qu'une patiente opérée pour la moypie, désespérée à cause de la nouvelle diminution de la vue, a mis fin à sa vie par la corde. Les derniers temps j'ai eu beaucoup de peine à consoler une patiente à laquelle un confrère d'une autre ville avait dit : « Si vous ne vous faites pas opérer vous deviendrez aveugle. » Effrayée par cette prédiction elle est venue se faire opérer par moi. Après l'opération le confrère la rencontrait une fois par hasard et demandait pourquoi elle n'était pas venue se faire opérer. La patiente répondait que la sentence qu'elle deviendrait aveugle l'avait effrayée. « Vous deviendrez aveugle quand même », dit encore le confrère, « je maintiens ma thèse ». La patiente rapportait cette dernière expression à la formation d'une cataracte secondaire et cela m'a beaucoup coûté de contrebalancer cet effet moral.

La *discission simple* comme intervention opératoire unique, je la recommande d'accord avec Sattler et Hirschberg pour les enfants et surtout pour les enfants d'intelligence moyenne et difficiles à traiter.

La *discission préliminaire* doit être grande et profonde, mais sans toucher la capsule postérieure. Une opacification rapide du cristallin permet son extraction en peu de jours sans laisser beaucoup de pertes et sans provoquer des proliférations du côté de l'épithélium de la capsule antérieure. Une discission moyenne demande quelquefois une seconde discission ou même une troisième. Je fais d'ordinaire à l'aide d'une fine aiguille de Bowman une incision en croix que je fais suivre d'une légère trituration. Dans la séance même on voit le cristallin se

troubler. Une légère augmentation de la tension intra-oculaire n'est pas rare et ne cause pas de douleurs, elle indique l'extraction aussi si le cristallin n'est pas terne dans sa totalité. L'augmentation de la tension violente et douloureuse, heureusement rare, exige l'extraction immédiate. L'extraction fait disparaître de suite tous les symptômes alarmants. Une exagération de la tension après l'extraction, ou après les extractions un *véritable glaucome*, moi, je ne l'ai jamais observé. C'est pourquoi je comprends difficilement les glaucomes vrais, autant après l'extraction du cristallin transparent, relatés comme fréquents par de certains opérateurs, qu'après l'extraction simple de la cataracte. C'est dans la discission de la capsule *peu de temps après l'extraction* que je crois voir une des causes principales de la formation de glaucomes post-opératoires.

Par la succion prudemment faite on évacue, d'après Rogmann, les masses corticales d'une manière plus complète et plus douce que par l'extraction simple : de ce chef on élude une cause de production de cataractes secondaires et on diminue la nécessité des discissions ultérieures.

La succion doit diminuer considérablement la durée du traitement et exposer moins aux enclavements de la capsule et de l'iris.

Si tous ces avantages se maintiennent la succion mériterait d'être adoptée pour un grand nombre des cas.

L'*extraction linéaire primaire*, l'extraction avec la lance après la discission a aussi ses petites finesses. On peut dans ce but se servir de la lance droite ou de la lance courbée, bombée de Adolphe Weber, recommandée dernièrement par Sattler. Quant à l'extraction même, ce choix est inapplicable. La lance de Weber produira moins d'astigmatisme, elle sera préférable dans les cas où il n'existe pas un astigmatisme cornéen congénital considérable. Où un tel astigmatisme est assez fort il vaut mieux tâcher de le guérir par l'incision avec la lance droite. S'il n'y a pas d'indications spéciales on fera l'incision de préférence dans le limbe.

En retirant lentement la lance, les masses cristalliniennes sortent par dessus la lance et cette manipulation semble trop naturelle et trop simple pour faire sortir presque tout le cris-

tallin par dessus la lance. Elle est, je pense, involontairement exécutée presque par chacun des opérateurs l'une ou l'autre fois et elle a même été recommandée par quelques-uns d'entre eux. Je répète ce que j'ai déjà énoncé sur ce point que cette manipulation est dangereuse, car la capsule postérieure en avançant peut se piquer contre la pointe de la lance malgré une grande précaution, et le corps vitré faire issue.

La sortie des masses cristalliniennes doit être facilitée par des instruments mous comme la curette de Daviel ou des instruments analogues construits *ad hoc* et enfin encore par l'ondine. Mais jamais on ne doit s'entêter à nettoyer la chambre antérieure complètement, car dans ce cas le danger de la rupture de la capsule postérieure devient imminent. Si on fait sortir seulement les masses déjà mobiles du cristallin l'œil ne réagit presque pas à l'intervention et l'opération presque réduite à une simple ponction de la chambre antérieure peut être répétée plusieurs fois sans aucun danger. Je crois même que ce serait le *modus procedendi* le plus innocent ; seulement il n'est pas le plus court et le patient doit se mettre plusieurs fois sur la table d'opération.

La tendance d'abréger le temps de l'incapacité au travail du patient se fait remarquer par *l'extraction primaire du cristallin transparent aussi au jeune âge.* Quand la méthode brève se sera montrée aussi fructueuse au point de vue des résultats finaux, que celle suivie par moi jusqu'à présent, je l'accepterai sans réserve. Cette preuve me manque à l'heure actuelle.

Pour me former un jugement de cette extraction primaire, basé sur des observations personnelles, je suis allé rendre visite au nouvel an dernier à mes confrères de Leipzig et de Marbourg par lesquels j'ai été reçu avec la plus grande amabilité.

Sattler a opéré trois cas de suite en ma présence. Après l'incision avec la lance de Weber un peu en dedans du limbe il introduit le kystitome, c'est-à-dire le crochet d'Arlt dans la chambre antérieure et sous le bord opposé de l'iris. Il ouvre avec ce crochet la capsule antérieure tout autour dans un cercle le plus grand possible en faisant entrer autant que possible la pointe du crochet dans le cristallin. Une fois l'in-

cision de la capsule assez large la pupille se dilate et facilite l'incision circulaire. Sattler réussit à faire sortir 2/3 à 3/4 à l'aide de pressions différentes. Le poids des masses cristalliniennes sorties par l'opération est contrôlé par la balance. Avec la curette de Daviel, Sattler déprime le bord périphérique de la plaie, avec la pince à fixation il exerce une pression d'en bas. La curette est aussi introduite dans la chambre antérieure pour extraire les masses. J'avais l'impression que les masses transparentes sortent moins facilement que les masses opaques. Mais je me suis persuadé que l'opération réussit bien à un opérateur comme Sattler.

Les résultats que j'ai pu contrôler sur d'anciens patients opérés par Sattler et Hess étaient bons, mais pas supérieurs à ceux obtenus à Berne. J'ai observé aussi de petites synéchies antérieures et postérieures tout à fait comme chez nous. J'aimerais bien pouvoir contrôler les résultats de tous les opérateurs qui n'ont pas vu ces complications ou qui n'en parlent pas.

Quant à la durée moyenne de la résorption complète des masses restantes dans la capsule, je n'ai pas pour mon compte pu me former un jugement. Une dame opérée au courant de novembre dernier montrait à côté d'une partie nette centrale encore beaucoup de restes opaques. Si la guérison définitive devait se faire en moins de temps par l'extraction primaire que par l'extraction secondaire, cela serait une raison de l'adopter, les autres chances étant les mêmes.

Dans l'extraction primaire la sortie des masses cristalliniennes me semble un peu plus pénible, exigeant plus de pression que dans l'extraction secondaire. Dans l'extraction primaire, l'iris doit moins souffrir par l'irritation physique et chimique des masses cristalliniennes et l'augmentation de la tension ne sera guère à craindre. Seule une comparaison faite sur une large échelle pourra démontrer les avantages relatifs des deux procédés.

Fukala, ayant lu que je serai rapporteur dans la question de la suppression du cristallin transparent à Paris, me prie, par lettre du 8 février, de communiquer dans mon rapport les notes suivantes : « Mes expériences sur l'extraction primaire ne sont pas très favorables. Deux fois je l'ai exécutée avec très

bon succès, une fois avec un succès moyen (il y a huit ans), une fois sans succès sur un homme de 50 ans avec enclavement de l'iris et iritis chronique ; la dernière fois, je l'ai fait, stimulé par Hirschberg. Une fois, j'ai vu l'extraction d'une cataracte sur un myope faite par Fuchs : 5 jours après décollement de la rétine. Le dernier cas concerne une dame de 53 ans avec forte myopie, discission, un noyau dur vient presser contre l'iris, et oblige à une incision à lambeau ; guérison normale sans iridectomie, bonne vision. L'autre œil avait été opéré, il y a un an, par discission, il n'existait pas de noyau solide. L'iridectomie serait nécessaire dans la grande majorité des cas. »

L'extraction à lambeau sera pratiquée sur des individus très âgés où on suppose un noyau solide ou dans le cas où la discission préliminaire a prouvé l'existence d'un tel noyau, comme dans le cas rapporté par Fukala et comme dans les deux cas opérés par moi les deux dernières années.

La méthode naturelle sera après tout l'éclectisme, les indications spéciales seront données principalement par l'âge. Des opérations faites à l'avenir décideront si pour l'âge moyen l'extraction primaire méritera la préférence sur l'extraction secondaire.

Quant à l'opération de la cataracte secondaire, cette question a encore plus d'importance dans l'aphakie des fort myopes que dans les cataractes ordinaires, car chez les premiers il s'agit d'yeux plus disposés au décollement de la rétine spontané.

Les discissions de la cataracte secondaire qui dilacèrent en même temps les couches plus ou moins superficielles du corps vitré sont susceptibles d'irriter ce dernier. Cette irritation pourrait provoquer dans des conditions encore inconnues une prolifération ou une dégénération fibrillaire avec la tendance au décollement de la rétine. Les méthodes les moins dangereuses me semblent sous ce rapport celles qui font enfoncer le moins possible les instruments dans le corps vitré et qui garantissent en même temps contre une perte du corps vitré.

Une méthode qui répondrait sans réserve à ces deux postulats n'existe guère.

L'extraction de la capsule avec une pince capsulaire ne donne pas toujours un résultat satisfaisant, vu que souvent la capsule ne peut être extraite en totalité, mais seulement en partie. En outre le danger de perte de corps vitré n'est pas petit.

La discission de la cataracte secondaire peut se faire avec un couteau linéaire, de préférence avec celui de Nicati, avec le couteau de Knapp, le couteau falciforme ou avec l'aiguille de Bowman ou de Roosao. Les couteaux linéaires ont l'avantage de produire une petite plaie linéaire qui se ferme immédiatement grâce à l'élasticité de la cornée ne donnant pas facilement occasion à l'enclavement d'un fil de corps vitré. Ils ont en plus l'avantage de bien couper et de séparer facilement la membrane capsulaire, surtout la forme mignonne du couteau de Nicati. D'un autre côté les couteaux linéaires sont enfoncés plus profondément que les instruments dont les tranchants se continuent en support mou, rond, avec un arrêt (aiguille de Bowman) ou en s'épaississant peu à peu comme le couteau de Knapp, etc. L'entrée de ces instruments dans l'intérieur est limitée, mais comme revers de la médaille ils ne coupent pas si bien et peuvent parfois amener une déchirure de la zonule et un renversement simple de la membrane, qui se redresse, l'instrument une fois sorti de l'œil. De plus ces instruments occasionnent plus facilement le prolapsus d'une minime quantité de corps vitré dans la plaie ronde, ce filament de corps vitré redouté depuis plus d'un quart de siècle à cause de la possibilité d'une infection secondaire.

Ce danger peut être évité en faisant entrer les instruments à travers la conjonctive très périphériquement dans la chambre antérieure. La plaie reste sous-conjonctivale.

Tous les couteaux à discission, le couteau de Nicati, comme les couteaux se continuant en support mou, introduits de cette manière dans la chambre antérieure et parallèles à la base de la cornée permettent de sectionner la capsule en ne touchant le corps vitré que dans ses couches superficielles.

Les méthodes pour opérer la cataracte secondaire qui en tout cas ne font que toucher très superficiellement le corps vitré par les instruments sont :

1° Méthode de de Wecker. — Les pinces-ciseaux font glisser la branche postérieure immédiatement derrière la membrane capsulaire à travers les couches les plus superficielles du corps vitré. Au moment où l'instrument se ferme et coupe très nettement le diaphragme pupillaire sans aucune traction, cette branche se lève en avant. Si le patient est un peu docile et se tient bien, cette opération s'exécute sans danger de perte de corps vitré ; pour des patients indociles il faut la narcose. Pour des membranes capsulaires solides, épaissies par des exsudations iriennes et compliquées par des synéchies postérieures multiples cette méthode mérite la préférence. Mais aussi sans ces complications cette méthode rendra de bons services en agissant sûrement et en ne touchant le corps vitré que dans ses couches les plus superficielles en permettant en même temps la correction d'un astigmatisme.

2° Méthode de Stilling, qui a modifié le procédé de Noyes dans ce sens qu'il introduit un instrument de la forme d'un harpon du côté nasal de la cornée dans la chambre antérieure et un instrument semblable du côté temporal. Les pointes des deux harpons se rencontrant au milieu de la surface antérieure de la cataracte secondaire sont tournées de 90°, enfoncées dans la membrane qui est séparée par l'écartement des deux instruments, c'est-à-dire par leur mouvement en arrière. Stilling évite de cette manière les deux incisions de Noyes à l'aide du couteau de de Graefe pour l'introduction des deux crochets, et l'incision de la membrane avec la pointe du couteau. Par cela il écarte le danger d'un prolapsus de corps vitré. Quant à l'enfoncement des instruments dans le corps vitré pour séparer la membrane capsulaire, l'opération de Stilling est la meilleure pour ce qui concerne la théorie. Quant au succès pratique, je ne puis en parler par grande expérience personnelle. La première fois que je pratiquai cette opération la membrane capsulaire était tellement tenace que l'ouverture centrale produite par les deux harpons s'écartant, se fermait par le retour élastique des deux moitiés à leurs places initiales. Je ne doute pas que cette méthode ne trouve son indication spéciale comme plusieurs autres.

Mes observations me forcent à revenir sur la thèse énoncée plus haut, c'est-à-dire de chercher par tous les moyens à éviter

les conditions de la formation d'une cataracte secondaire.

Complications après l'opération.

Les complications après l'opération sont :

1° Ou graves avec issue malheureuse ;

2° Ou légères.

1° Les complications graves, si elles étaient la conséquence inévitable de l'opération, suffiraient à contre-indiquer celle-ci.

Ces complications sont, d'après les auteurs :

a) L'infection de la plaie ;

b) Le décollement de la rétine ;

c) Le glaucome.

a) *L'infection possible de la plaie.*

Celle-ci ne peut pas compter comme contre-indication de l'opération parce que dans ce cas aucune opération en général ne serait permise. Elle sera évitable presque sur toute la ligne. Mais avec toutes les précautions possibles de l'antisepsie ou de l'asepsie, un malheur peut quelquefois arriver. Ainsi il y a eu malheureusement une infection après la discission de la cataracte secondaire dans le cas 67 où la fonction ne s'est rétablie que très partiellement.

b) *Le décollement de la rétine.*

Je ne puis trop me féliciter que dans un seul cas, dans le cas 12, la vue s'est perdue par un décollement de la rétine, et cela 4 ans après l'opération. L'intervalle de 4 ans ne permet pas de supposer une causalité entre le décollement de la rétine et la suppression du cristallin.

Je crois avoir eu des chances exceptionnelles qui peut-être ne resteront pas toujours les mêmes. Les résultats de beaucoup d'autres opérateurs sont moins favorables. Schweigger par exemple a fait publier par Haedeke, 1898, les résultats de 50 cas opérés dans la clinique de l'université de Berlin depuis 1892 à 1897. Pas moins de 7 cas = 14 0/0 des cas se sont compliqués de décollement, chiffre qui semble donner raison aux pessimistes.

Dans 4 cas sur les sept il y avait perte de corps vitré pendant l'opération, dans 3 cas elle faisait défaut. Haedeke tâche de

prouver que le décollement n'avait pas été la conséquence de l'opération surtout d'après le temps écoulé après l'opération jusqu'au décollement. Ce temps était de 2 mois pour le cas 29, de 5 mois pour le cas 21, de 8 mois pour les cas 30 et 40, de 13 mois pour le cas 35, de 37 mois pour le cas 25 et de 52 mois pour le cas 15. Schweigger a eu des chances extraordinairement néfastes. Un décollement dans un œil fortement myope de 8 à 52 mois après l'opération n'est guère la conséquence de l'opération.

Le décollement de la rétine est-il plus fréquent dans les yeux d'abord fortement myopes mais devenus aphakes, que dans ceux munis du cristallin et de combien ? C'est une question très difficile à résoudre parce qu'il faut comparer des yeux d'individus de même âge, le décollement de la rétine dans les yeux non opérés augmentant avec l'âge. Fröhlich a fait sur cette question une étude statistique. Il arrive au résultat que les fort myopes de 10 à 30 ans souffrent de 1, 25 0/0 du décollement de la rétine dans les yeux complets, de 3, 3 0/0 dans les yeux aphakes.

Le Dr Fischer de Dortmund critiquant l'étude de Fröhlich arrive à la conclusion que les risques de décollement de la rétine sont 11 fois plus grands pour les myopes après l'opération que sans opération. Dans sa discussion, Fischer ne se sert pas non plus de méthodes irréprochables. Une base irréprochable pour une telle discussion n'existe pas encore comme je l'ai montré plus haut. Les résultats de Berne ne parlent pas en faveur de la manière de voir de Fischer.

Le décollement plus fréquent en apparence pour les cas opérés et surtout la statistique de Haedeke doivent nous rappeler à la plus grande prudence, aux précautions minutieuses quant à la perte de corps vitré et à l'opération de la cataracte secondaire, comme je l'ai exposé plus haut en détail.

Heureusement un assez grand nombre d'yeux avec perte de traces de corps vitré pendant l'opération restent bons.

Dans mes observations de malades cet accident est noté dans 9 cas (45, 49, 52, 54, 72, 73, 88, 90). Dans aucun de ces cas la rétine ne s'est décollée, alors que dans le cas 12 il y eut décollement de la rétine longtemps après l'opération sans perte de corps vitré préalable. Pourtant je ne puis me

consoler avec Fukala et juger cet accident comme indifférent. Plus d'une fois j'ai vu le corps vitré sortir uniquement par les efforts faits pour vider complètement la chambre antérieure des masses cristalliniennes et abréger le temps du traitement. Mais dans ce cas, il faut dire que le mieux est l'ennemi du bien. Qu'on se contente de sortir les masses mobilisées par des manœuvres de pression très modérées. Les ponctions répétées, exécutées avec toutes les précautions mécaniques et aseptiques, ne font pas de tort : « Qui va piano va sano ».

c) *Le glaucome post-opératoire.*

Une augmentation de la tension intra-oculaire les premiers jours après la discission n'est pas très rare. Avec la première ponction de la chambre antérieure, avec la première extraction linéaire la tension devient normale. Un seul cas se trouve dans nos observations où trois extractions ont été nécessaires pour calmer l'œil. Un vrai glaucome après l'extraction linéaire, je ne l'ai jamais observé, ni dans les 100 cas cités ni dans les deux dernières années. Une lésion de la capsule postérieure, une opération prématurée de la cataracte secondaire disposent, comme je l'ai indiqué plus haut, à la formation d'un glaucome. Le corps vitré épanché dans la chambre antérieure pourra obstruer l'angle de la chambre antérieure, appuyé par les restes cristalliniens. L'iridectomie de Alb. de Graefe guérira ces formes de glaucome.

Une complication post-opératoire doit encore être mentionnée, c'est le *trouble du corps vitré*, des opacités, des flocons du corps vitré dans une série de cas où ils n'avaient pas été notés avant l'opération, c'est dans les cas 10, 20, 30, 33, 41, 45, 46, 55, 59, 68, 74, 77. Il est bien possible que dans l'un ou l'autre de ces cas des flocons isolés du corps vitré n'ont pas été remarqués ou notés avant l'opération, mais dans d'autres ces flocons ont été constatés très nettement par les patients au moment de leur naissance, par exemple par Mlle Rose Sch... (45 et 46) qui se plaignait, le premier jour où elle était débandée après l'opération, de ces filaments et de ces mouches.

A l'œil gauche opéré le premier (45), une choroïdite paracentrale assez grave, survenue des mois après l'opération, réduisait l'acuité visuelle de 0,2. En d'autres cas, ces exsuda-

tions et transsudations ne se formaient qu'assez longtemps après l'opération, comme chez mon ami, le Dr L. (30) à l'occasion d'une congestion bien connue. Deux cas (6 et 20) se compliquaient longtemps après l'opération de traumatismes assez graves, tous les deux en sortaient avec bonne vision.

Quelques-uns de mes opérés sont civilement morts, demeurés inconnus dans leur commune. Une patiente est morte (33) par suite de la diphtérie.

Trois patientes (16, 17 et 19), ayant entendu parler de la nouvelle opération de la myopie, sont venues me consulter et me demander si après l'opération elles pourraient oser se fiancer. Toutes les trois dames sont mariées et sont très heureuses. Une autre (B. M. n° 95) est en train de se fiancer, encouragée uniquement par le bon résultat de l'opération.

Autres indications de la suppression du cristallin transparent.

La suppression du cristallin transparent a, outre la grande indication de la forte myopie, encore une série de petites indications rares. Elles sont données par :

1° *La myopie centrale* causée par :

a) Le cristallocône, le lenticône antérieur et postérieur.

b) Le lenticône faux (Demicheri), ou cristallin à double foyer (antérieur et postérieur) (Léop. Müller), ou réfraction double d'un œil par sclérose du noyau (Guttmann).

2° *Le kératocône.*

3° *L'ectopie du cristallin.*

4° *La luxation du cristallin spontanée ou acquise.*

5° *La luxation traumatique.*

6° *Certaines formes malignes de glaucome.*

7° *Les synéchies postérieures totales.*

1° La myopie centrale causée par un vrai lenticône antérieur (Webster) ou postérieur.

La réfraction différente du centre (myopie) et de la périphérie (emmétropie ou hypermétropie faible ou hypermétropie forte) empêchera une correction fructueuse de la myopie centrale à cause des ombres qui se produisent. La suppression du cristallin répondra le mieux aux besoins du patient. Le procédé opératoire sera le même que chez les fort

myopes. L'âge jeune et moyen indiquera la discission et l'extraction linéaire, l'âge avancé plutôt l'extraction à lambeau.

La myopie centrale causée par une différence de réfraction du noyau cristallinien a été décrite par Demicheri (1895). Il a étudié avec le concours de Tscherning les images catoptriques du cristallin et en a trouvé cinq. Il pense que la diminution de la réfraction des parties périphériques est la cause de la différence de réfraction au centre et à la périphérie.

Léop. Müller (1894) de la clinique de Fuchs décrit deux cas analogues. Il suppose une forme anormale du noyau cristallinien.

Guttmann (1898) rapporte un cas de la clinique de Magnus se rapprochant le plus de celui de Demicheri. Il pense que l'augmentation de la réfraction du noyau est sous la dépendance de la sclérose prononcée du noyau. Une diminution de la réfraction de la périphérie était exclue par l'observation. Pour cela il pense que l'hypermétropie forte dans le cas de Demicheri préexistait, n'étant pas la cause de la myopie centrale.

Dans le cas de Guttmann-Magnus l'iridectomie préliminaire avec trituration a été exécutée pour être suivie de l'extraction.

2o Le kératocône. — L'indication de la suppression du cristallin transparent dans le cas de kératocône n'a à l'heure qu'il est qu'une valeur historique. L'abaissement cicatriciel du kératocône par le galvanocautère appuyé par l'iridectomie et le tatouage donne dans les cas prononcés des résultats satisfaisants. On ne pourra plus se décider à l'extraction du cristallin.

Andreae (1834), dans son « Grundriss der gesammten Augenheilkunde », pense que l'extraction du cristallin ne serait pas tout à fait à rejeter dans le cas de staphylome pellucide. Deval (1862), dans son « Traité des maladies des yeux », dit :

« On a proposé contre les raccourcissements visuels de ce genre (forte myopie) l'extraction du cristallin, dans le but d'éliminer du sein du globe le milieu doué de la plus grande force de réfraction ; mais, sauf pour le staphylome pellucide, je ne connais aucune observation, où la soustraction de la len-

tille ait été sollicitée comme moyen d'augmenter la portée de la vue. »

3° L'ECTOPIE DU CRISTALLIN. — La suppression du cristallin transparent dans l'ectopie du cristallin fut exécutée pour la première fois par le professeur Eversbusch,qui a fait un rapport sur son cas à la « Deutsche Naturforschervers ammlung à Nürnberg, 1893 ». Sattler,dans sa communication à Heidelberg, 1897, rapporte 3 cas d'ectopie du cristallin chez des enfants où il avait fait la discission avec succès, pendant que la mère d'un de ces petits patients avait beaucoup gagné par une sphinctérectomie.

Au courant du mois de janvier dernier, j'ai eu l'occasion d'observer et d'opérer un cas semblable.

La petite Frieda Leuenberger, fille naturelle de 8 ans, se présente le 21 janvier avec une ectopie du cristallin en haut et en dehors symétrique des deux yeux, l'iris et le cristallin en vacillation. La pupille, partagée à peu près en deux moitiés, par le bord du cristallin, permet de voir la papille double à l'image renversée. Du bord du cristallin on voit s'étendre un bon nombre de filaments très minces de la zonule à travers la pupille du côté interne du corps ciliaire. Le fond de l'œil montre les altérations de l'œil fortement myope. Divergence 30°. Pas de diplopie. L'œil droit fixe.

O. D. ± 2,5 70° n. 40,5, V. 0,15. Sk. + 7 dans la partie aphake de la pupille. Schw. 0,4 à 4-5 cm.

O. G. ± 2,5 75° n. 39,2 ; V. 0,1-0,15. Sk. + 7.

L'acuité visuelle n'est pas à corriger par des verres ; elle ne change pas par des mydriatiques.

Pas de diplopie.

4 *février*. — Discission avec le couteau de Knapp. Le cristallin mobile cède et ne permet qu'une incision insuffisante de la capsule.

14. — Discission répétée avec le couteau Nicati qui, entrant avec la plus grande facilité, donne une incision très large.

L'œil ne s'irrite jamais ; la résorption du cristallin se fait très bien et nous notons déjà le 3 mars :

O. G. V. 0,1 — 0,15, + 7 + 1,5 15° t. V. 0,25.

Eversbusch et Sattler ont éprouvé les difficultés de l'inci-

sion avec l'aiguille. Eversbusch préfère pour cela inciser la cornée par la lance et ouvrir la capsule par le kystitome.

4° et 5° La luxation du cristallin acquise spontanée et traumatique. — Si l'ectopie du cristallin se change en luxation totale, elle sera à traiter comme celle-là. La luxation acquise non traumatique est très rare dans des yeux avec une fonction normale de la rétine. Quelquefois elle représente une véritable guérison — dans le cas de cataracte sénile. Quel opérateur expérimenté n'a pas vu de tels cas ?

Un cristallin qui est entré spontanément ou par traumatisme dans la chambre antérieure causera des phénomènes d'irritation, de glaucome, etc. Il sera à extraire de l'œil par extraction à lambeau sous narcose profonde, s'il ne rentre pas facilement derrière l'iris.

Un cristallin transparent luxé dans le corps vitré ne causera souvent pas d'irritation ; alors on n'y touchera pas. Une intervention chirurgicale ne sera guère possible en cas d'irritation avec crises tant que le cristallin n'est pas visible grâce à sa transparence. Le procédé de Knapp ne sera guère à généraliser.

6° Certaines formes malignes de glaucome. — D'après mes expériences personnelles il y a deux formes de glaucome, dans lesquelles l'extraction du cristallin transparent peut donner de bons résultats.

Le cas se présente de temps en temps où, à l'occasion d'une large iridectomie périphérique sur un œil glaucomateux, le cristallin dans sa capsule entre dans la plaie et sort enfin lentement et forcément comme la tête d'un nouveau-né. De cette expérience j'ai profité jusqu'à présent dans deux cas de glaucome récidivant à très haute tension malgré l'iridectomie, dans les deux cas avec un succès qui ne durait pas plus de 2 à 3 ans. Ces 8 dernières années, j'ai remplacé ce procédé par la cicatrice à filtration.

Une seconde forme de glaucome gardera peut-être une indication relative pour l'extraction du cristallin transparent. C'est la forme de glaucome simple à haute tension où après une iridectomie la chambre antérieure ne veut plus se restituer, cas pour lesquels Adolph Weber a donné le conseil de pratiquer une sclérotomie postérieure et de faire ren-

trer le cristallin dans sa position normale par des pressions mécaniques, à l'aide des doigts à travers les paupières, le patient étant couché sur le dos. Ces formes de glaucome malin seront, je pense, mieux traitées sans iridectomie mais par la sclérotomie postérieure et antérieure et par la cicatrice à filtration.

7° Synéchies postérieures totales. — Les synéchies postérieures totales, conséquences d'une irido-cyclite par infection hématogène ou comme expression d'ophtalmie sympathique, ne seront traitées que très tard, dans une période où l'inflammation est tout à fait éteinte.

Sur des sujets âgés, il ne nous restera guère d'autre intervention chirurgicale que l'extraction d'après Wenzel, où on entre avec le couteau après la ponction de la cornée directement dans l'iris et on en ressort avant le moment de la contre-ponction de la cornée.

Sur des personnes jeunes et d'âge moyen il vaudra mieux pratiquer la discission comme l'avait conseillé Critchett père et comme l'avait de nouveau recommandé John B. Story. Jocqs rapporte des observations semblables (1891).

Le danger de perte de corps vitré et la grande vulnérabilité des yeux cyclitiques font préférer la discission à l'extraction à un âge où elle sera encore possible.

Malgré le grand nombre d'indications pour la suppression du cristallin transparent énumérées plus haut, la forte myopie dominera toujours cette intervention opératoire.

BIBLIOGRAPHIE

I. — **Historique.**

Boerhaave (H.). — *De morbis oculorum praedilectiones publicaê ex codicibus auditorum editae.* Gottingae.

Deshais. Gendron. — *Traité des maladies des yeux et des moyens et opérations propres à leur guérison.* 3 vol. Paris, 1770, t. II, p. 336.

Janin (Jean). — *Mémoires et observations anatomiques, physiologiques et physiques sur l'œil et les maladies qui affectent cet organe,* 1772, p. 232.

Gleize. — *Nouvelles observations pratiques sur les maladies de l'œil et leur traitement.* Paris, 1786.

Desmonceaux. — *Lettres et observations anatomiques, physiologiques sur la vue des enfants naissants,* 1775.

— *Traité des maladies des yeux et des oreilles,* 2 vol., 1786.

Richter. — *Anfangsgründe der Wundarzneikunst,* 1790, t. III.

Gleize. — *Nouvelles opérations pratiques sur les maladies de l'œil et leur traitement,* 1786.

Janin. — *Abhandlungen und Beobachtungen über das Auge und dessen Krankheiten,* ubersetzt von Selle, 1788.

Ettmüller. — *Abhandlungen über die Krankheiten der Augen und Augenlider,* 1799.

Beer. — *Bibliotheca ophtalmica,* 1799.

— *Lehre der Augenkrankheiten,* 1817, II.

Demours. — *Traité des maladies des yeux,* 1818.

Benedikt. — *Handbuch der praktischen Augenheilkunde,* 1822-25.

Weller. — *Die Krankheit des menschlichen Auges.* Wien., 1831.

Andreae. — *Grundriss der allgemeinen Augenheilkunde.* Magdeburg, 1834.

Radius. — *Das Handwörterbuch der gesammten Chirurgie und Augenheilkunde* von Walther, Jaeger und Radius. Band IV, p. 627.

Carron du Villars. — *Guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies des yeux,* 1847.

II. — **Compte rendu de congrès et de sociétés scientifiques.**

1891

Congrès médical d'Espagne :

Santos Fernandez.— Traitement de la myopie par l'extraction du cristallin. Discussion : Aquilar Blanch, Bayarre, Osio, Santos Fernandez ; *Annales d'oculistique,* t. 106.

Verein der St-Petersburger-Aerzte :

Th. v. Schroeder.— Die operative Behandlung der hochgradigen Myopie mittelst Entfernung der Linse ; Demonstration an einer Operirten. *St-Petersburger med. Wochenschrift,* nos 12 et 29.

Th. v. Schroeder. — Bericht über einen weiteren mit Schiehtstaar complicirten Fall von operativer Behandlung hochgradiger Myopie. *St-Petersburger med. Wochenschrift,* 1891, no 23.

Germann. — Ueber einen nach Pukala operirten Fall von Myopie. Discussion : v. Schroeder, Graf Magowly. *St-Petersb. med. Wochensch.,* 1891, no 42.

Société d'ophtalmologie de Paris :

Vacher. — Traitement de la myopie progressive choroïdienne et prophylaxie du décollement de la rétine par l'extraction du cristallin transparent. Discussion : De Wecker, Parinaud, Abadie, Galezowsky, Parent, Meyer, Vacher, Vignes. — *Annales d'oculistique*, t. 106.

1892

Heidelberger ophtalmologische Gesellschaft :

Schweigger. — Correktion der Myopie durch Aphakie.

Pflüger. — Bemerkungen zur operativen Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. — Discussion : Landolt, Wicherkiewicz, Michel, Thier, Samelsohn, Fick, Mayweg, v. Middendorff, Valude, Meyer, Schweigger, Pflüger.

Gesellschaft der praktischen Aerte zu Riga :

Dahfeld. — Ueber die operative Behandlung hochgradiger Myopie. *St-Petersb. med. Wochenschr.*, 1892, n° 24.

Société d'ophtalmologie de Paris :

Valude. — Myopie forte et extraction du cristallin transparent.

Parent. — Vision des myopes aphakes.

Cercle ophtalmologique de Moscou :

C. Adelheim. — Ein operativ behandelter Fall von hober Myopie.

1893

Heidelberger ophtalmologische Gesellschaft :

Fukala. — Mehrjährige Beobachtungen an wegen hoher Myopie extrahirter Augen. Discussion : A. v. Hippel, Thier, Sigrist, Valude, Raehlmann, Fukala, Horstmann, Darier.

Congrès de Moscou :

Wjestnik ophtalm., Bd X, p. 275-288.

Berliner medicin Gesellschaft :

Schweigger.— *Deutsche med. Wochenschrift*, 1893, n°s 15 et 20.

1894

Internationaler ophtalmol. Congress zu Edinburgh :

Thier. — Beobachtungen über operative Correktion der Myopie.

Fukala. — Correktion hochgradiger Myopie durch Aphakie. Wahl des Operationsverfahrens mit Rücksicht auf die pathologisch-anatomischen Veranderungen der Choroïdea. Discussion : Meigham, Schmidt-Rimpler, Pflüger, Fergus, Thier, Fukala.

Internationaler medicin. Congress zu Rom :

Pflüger. — Myopia maxima, behandelt mit Apkakie. Discussion : van Millingen, Schmidt-Rimpler, Wicherkiewicz.

66. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Wien :

Fukala. — Ueber Indicationen und Contraindicationen der Operation hochgradiger Kurzsichtigkeit.

Société française d'ophtalmologie :

Fukala. — De l'extraction du cristallin transparent comme moyen prophylactique de la myopie forte progressive et du décollement de la rétine. Discussion : De Wecker, Abadie, Jocqs, Georges Martin, Chibret, Kœnig, Vacher.

Vijfde vergadering van het Nederlaudsch Oogheelkundig Gezelschap ; 27 mai 1894.

Vrijbrig. — Over verwijdering der leus bij myopie. Oogheelkundige Verslagen en Bijbladen, n° 35, S. 18 (181).

GREIFSWALDER MEDICIN. VEREIN :

Schirmer. — Zur operativen Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. DISCUSSION : Stoewer. *Deutsch. med. Wochenschr.*, 1894, n° 11.

UNTERELSÆSSISCHER AERZTEVEREIN ZU STRASSBURG :

Laqueur.— Ueber die operative Behandlung der hochstgradigen Myopie. *Deutsch. med. Wochenschrift*, Seite 88.

GESELLSCHAFT LIVLANDISCHER AERZTE :

V. Schroeder.— Ueber die bisrerigen Resultate der operativen Behandlung der hochgradigen Myopie nebst Bemerkungen über die Antiseptik der Augenoperationen. DISCUSSION : Lenz, v. Schroeder, Jaesche, v. Middendorff, Pacht, v. Krudener Rachlmann, Fruhart. *St-Petersburger med. Wochenschr.*, n° 4.

VEREIN DER ST-PETERSBURGER AERZTE :

Germann. — Vorstellung eines wegen hochgradiger Myopie Operirten. DISCUSSION : Tiling, Germann, *St-Petersb. med. Wochenschr.*, n° 44.

VEREIN DER AERZTE ZU HALLE :

A. v. Hippel.— Ueber operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit mit Krankenvorstellung. DISCUSSION : Liebrecht, *Münchener med. Wochenschr.*, 1894, n° 8.

NATURHISTORISCH-MEDICIN. VEREIN ZU HEIDELBERG :

E. v. Hippel. — Ueber die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. *Münchener med. Wochenschr.*, 1894, n° 33.

VEREIN DER FREIBURGERAERZTE :

Manz. — Ueber operative Behandlung der Myopie. *Münchener med. Wochenschr.*, 1894, n° 51.

GESELLSCHAFT DER K. K. AERZTE ZU WIEN :

Topolansky. — Vortrag über die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. Demonstration zweier Operirten. *Wiener klin. Wochenschr.*, 1894, p. 200.

MEDICIN. CHIRURG. GESELLSCHAFT DES KANTONS BERN :

Pflüger. — Behandlung hochstgradiger Kurzsichtigkeit mittelst Entfernung der Linze. *Correspondenzblatt für Schweizer-Aerzte*, 1895, n° 20.

1895

HEIDELBERGER OPHTALMOLOGISCHE GESELLSCHAFT :

A v. Hippel, Sattler. — Ueber die operative Behandlung der hochgradiger Kurzsichtigkeit. DISCUSSION : Fuchs, Schweigger, Rosenmeyer, Ostwalt, Thier, Schoen, v. Schroeder, Elschnig, Haab, Sattler.

GESELLSCHAFT PRAKTISCHER AERZTE ZU RIGA :

V. Erdberg. — Ueber operative Behandluug hochgradiger Kurzsichtigkeit. DISCUSSION : Mandelstamm, v. Erdberg, Dahlfeldt, Stavenhagen. *St-Petersburg. med. Wochenschrift*, 1895, n° 17.

OPHTALMOLOGICAL SOCIETY OF THE UNITED KINGDOM :

Wray. — The extraction of transparent lenses in high myopia. DISCUSSION : Spencer, Watson, Marshall, Hodges, Rochliffe, Doyne, Lany.

Johnson.— A case of higt myopia treated by removal of both lenses.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'OPHTALMOLOGIE ; mai :

Truc. — Des modifications générales et réfringentes du globe oculaire consécutives à la suppression du cristallin.

Académie des sciences ; décembre :

Valude. — Du traitement opératoire de la myopie progressive

1896

Heidelberger ophtalmologische Gesellschaft :

Fukala. — Beitrag zur hochgradigen Myopie. Discussion : Thier, Weiss, Pfluger, Fukala.

Société française d'ophtalmologie. Congrès de 1896 :

Vacher. — De l'extraction du cristallin transparent comme moyen prophylactique de la myopie très forte progressive et du décollement de la rétine. *Annales d'oculistique*, t. 116.

Pfluger. — De la correction opératoire de la myopie forte. Discussion : Abadie, Chibret, Parinaud, Galezowsky, Rohmer, Masselon, Kœnig, Coppez, Pfluger.

64. Annual meeting of the british medical association held in Carlisle. Section of ophtalmology : « A discussion on the operative treatment of high myopia ;

J. B. Lawford, F. R. Cross, Percival, Maxrell, Argyl, Robertson, Juler, Little, Rayner, Batten.

Aerzteverein zu Frankfurt am Main :

Ascher.— Beitræge zur operativen Behandlung der hochgradigen Myopie. *Deutschmann's Beitræge zur Augenheilkunde*, XXIII, Heft. S. 21.

Verein der St-Petersburger :

Blessig. — Demonstration eines Kranken, der wegen Schichtstarr und hochgradiger Myopie operirt wurde. Germann demonstrirt einen analogen Fall. *St-Petersb. med. Wochenschr.*, n° 17, 1896.

Oberfraenkischer Aerztetag zu Bamberg ; 2 Iuli.

Sorger halt einen Vortrag uber die operative Beseitigung hochgradiger Myopie.

Académie de médecine : Séance du 29 décembre.

Panas. — Traitement chirurgical de la myopie.

1897

Heidelberger ophtalmologische Gesellschaft :

Sattler. — Ueber operative Behandlung der Ectopia lentis congenita. Discussion : Eversbuch, Grunnert, Sattler.

XII. Congrès international de médecine de Moscou : Section XI. Cinquième séance, 23 août.

Dr Fukala. — Der gegenwærtige Stand der Myopieoperationen.

Dr Vacher.— De la suppression du cristallin transparent, comme moyen prophylactique de la myopie très forte, et du décollement de la rétine. Discussion : Darier, Abadie, Vignes, Logetchnikoo, Pfluger, Blumenthal, Blessig, Matkovie, Herzog, Natanson, Schmidt-Rimpler, Uhthoff, Hirschberg, Knapp, Vacher, Fukala.

1898

Heidelberger ophtalmologische Gesellschaft :

Heine. — Aenderungen in der Gestalt und dem Brechungsindex der menschlichen Linse nach Durchschneidung der Zonula, mit Bemerkungen uber den Brechungsindex von Linsen aus myopischen Augen. Discussion : Schoen.

Sattler. — Ueber ein vereinfachtes Verfabren bei der operativen Behandlung der Myopie und die damit erreichten Ergebnisse. DISCUSSION : Hess, Hirschberg, v. Hippel, sen. Thier, Sattler.

SOCIÉTÉ BELGE D'OPHTALMOLOGIE A BRUSSEL : Séance du 27 novembre 1898.

Rogman. — Traitement opératoire de la myopie forte en 19 cas. DISCUSSION : J. Coppez, Pergens.

III. — Monographies.

Mauthner. — Die optischen Fehler der Augen, 1876.

Fukala. — Heilung hochstgradiger Kurzsichtigkeit durch Entfernung der Linse. Wien, 1891.

Mooren. — Die operative Behandlung der natürlich und künstlich gereiften Staarformen. Wiesbaden, 1894.

Fukala. — Heilung hochstgradiger Kurzsichtigkeit. Wien, 1896.

Mooren. — Die medicinische und operative Behandlung kurzsichtiger Stœrungen. Wiesbaden, 1897.

Weiss. — Ueber das Vorkommen scharfumschriebener Ectasieen im Augenhintergrunde und über partielle Farbenblindheit bei hochgradiger Myopie, 1897.

Schreiber. — Die Indicationen der Myopie-Operation. Magdeburg, 1898.

Weiss. — Ueber das Gesichtsfeld der Kurzsichtiger. Leipzig und Wien, 1898.

Tscherning. — Optique physiologique. Paris, 1898.

Javal. — Mémoires d'ohptalmométrie, 1890.

Steiger. — Beitræge zur Physiologie und Pathologie der Hornhautrefraction, 1895.

Stadtfeldt. — Den meneskelige linses optiske konstanter. Kjobenhavn, 1898.

IV. — Thèses.

Bouchard. — De la suppression du cristallin transparent comme traitement de la myopie forte ou progressive. Paris, 2 juin 1892.

Niebuhr Max. — Beitrag zur Lehre von der operativen Behandlung der Myopie. Halle, 1894.

Jankowsky. — Beitrag zur Myopiefrage. Bern, 1896.

Hayder Robert. — Beitrag zur Behandlung hochstgradiger Myopie durch Aphakie. Greifswald, 1896.

Leers. — Die operative Behandlung der Kurzsichtigkeit. Freiburg, 1896.

Haedicke. — Beitrag zur operativen Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. Berlin, 1898.

Baudot. — Traitement de la myopie forte par la suppression du cristallin ou l'ablation. Paris, 1898.

Mathieu Henri. — De la suppression du cristallin transparent dans le traitement de la myopie stationnaire élevée et de la myopie progressive. Paris, 1899.

Maréchal. — Thèse de Paris, 1898.

V. — Publications périodiques.

V. Graefe's Archiv für Ophtalmologie.

Fukala. — Operative Behandlung der höchstgradiger Myopie durch Aphakie. Bd. XXXVI.

Triepel. — Ueber Sehleistung der Myopie, 1894. Bd. XC (40).
Schanz. — Ueber die Zunahme der Sehschärfe bei der operativen Beseitigung hochgradiger Kurzsischtigkeit. Bd. XCI.
Triepel. — Zur Sehleistung der Myopie, 1896. Bd. XCII.
Heinrich. — Zur Kenntniss der Myopie. Bd. XCII.
Hess. — Arbeiten aus dem Gebiet der Accommodationslehre. Bd. XCII.
Leber. — Bemerkungen über die Sehschärfe hochgradig myopischer Augen vor und nach operativer Beseitigung der Linse. Bd. XCIII.
Otto. — Beobachtungen über hochgradige Kurzsichtigkeit und ihre operative Behandlung. Bd. XCIII.
Ostwalt. — Beitrag zur Dioptrik des Auges. Bd. XCV.
Fukala. — Richtigstellung zu Otto's Publication. Bd. XCV.
Otto. — Berichtigung der sogenannten Richtigstellung des Hr. D[r] Fukala zu meiner Abhandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit. Bd. XCVIII.
Eperon. — Nocheinmal die operative Correction der hochgradigen Myopie. Bd. XCV.

Knapp's Archiv für Augenheilkunde.

Webster. — Ein Fall von Leuticonus aus der Praxis des D[r] R. Aguen, IV, 1874.
Knapp. — Ein Fall von Leuticonus posterior, XXII, 1891.
— Extraction in Glaskœrper luxirter Linsen, XXII, 1891.
Weiss. — Ueber das Vorkommen von scharfbegrenzten Ectasieen am hintern Pol bei hochgradiger Myopie, XXIII, 1891.
Fukala. — Ueber die Verbesserung der Sehscharfe bei hochgradig gewesenen Aphaken, XXIV.
Baas. — Anatomie und Pathagonese der Myopie, XXVI.
Schœn. — Erworbene Brechungsveränderung des Auges, XXVII.
Caspar. — Weitere Fälle von ophtalmoskopisch sichtbarer Ectasie am hintern Augenpol bei hochgradiger Myopie, 1894, XXVIII.
Fukala. — Beitrag zur operativen Behandlung der Myopie, XXIX.
Hori. — Beitrag zur operativen Behandlung der Myopie, XXIX.
Wolff. — Ist die Inzucht ein Faktor in der Genese der deletären Myopie, XXXIII.
Salzmann. — Die Brechungsverminderung durch Verlust der Linze, XXXIV.
Frœhlich. — Beitrag zur chirurgischen Behandlung hochgradigen Kurzsichtigkeit, XXXV.
Frœhlich. — Ueber spontane und post-operative Kurzsichtigkeits-Netzhaut ablœsungen, XXXVIII, 1898.

V. Zehender's klinische Monatsblätter.

Ostwalt. — Einige Worte über Glæsercorrection bei Aphakie, 1891.
Dimmer. — Zur Glæsercorrection bei Aphakie, 1891.
Schweigger. — Correction der Myopie durch Aphakie, 1892.
Velhagen. — Entsteht hochgradige Myopie durch Inzucht, 1894.
Stilling. — Erwiderung darauf, 1894.
Müller, Leopold. — Hat der Leuticonus seinen Grund in einer Anomalie der hintern Linsenflæche ? 1894.
Pergens. — Zur Correction der Kurzsichtigkeit durch Aphakie, 1895.
Greeff. — Ueber die Bedeutung der Linse bei Myopie, 1895.
Stadtfeldt. — Die Veræenderungen der Refraction nach der Extraction der Linse, 1896.

Scheffels. — Zur Casuistik der Dauerfolge in der operativen Behandlung der Kurzsichtigkeit, 1898.

Hess. — Ueber den Einfluss den der Brechungsindex des Kammerwassers auf die Gesammtrefraction des Auges hat, 1898.

Centralblatt für praktische Augenheilkunde.

Hirschberg. — Heilung der kurzsichtigen Netzhautablœsung, 1893.

Stilling. — Myopie und Orbitalban, 1894.

Schoen. — Ueher Brechungsverlust bei Linsenentfernung. Jan. 1897.

Hirschberg. — Ueber die Verminderung der Kurzsichtigkeit durch Linsenentfermmg. Mærz 1897.

Guttmann. — Doppelte Refraction auf einem Auge in Folge von Kernsclerose, 1898.

Fischer. — Operation der Kurzsichtigkeit und Ablœsung der Netzhaut. Mærz 1899.

Deutschmann's Beiträge zur Augenheilkunde.

Ascher. — Beitræge zur Behandlung der hochgradigen Myopie, 1896, XXIII.

Vossius. — Weitere Mitteilungen über die operative Behandlung der excessiven Myopie, XXIV.

Gelpke et Biehler. — Die operative Behandlung der myopischen Schwachsichtigkeit XXVIII.

Vossius. — Ueber die operative Behandlung der Myopie nebst Bemerkungen über die Staaroperation. 1895, XXVIII.

Deutsche medicin. Wochenschrift.

Schweigger. — Operative Beseitigung hochgradiger Myopie, 1893, nº 20.

Thier. — Die operative Correction hochgradiger Myopie, 1893, nº 30.

Mooren. — Die Indicationsgrenzen der Cataractdiscission, 1893, nº 36.

Laqueur. — Ueber die operative Behandlung der höchstgradiger Myopie, 1894.

Schirmer. — Entfernung der Linse bei Myopie, 1894, nº 11.

V. Hippel. — Ueber die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit, 1897, nº 25.

Berliner klinische Wochenschrift.

Fukala. — Der schädliche Einfluss der Accommodation auf die Zunahme der hochgradigen Myopie, 1892, nº 23.

Internationale klin. Rundschau.

Fukala. — Die Beschwerden hœchstgradiger Myopie und die durch Aphakie erzielten Vortheile. Wien, 1891.

Wiener klin. Wochenschrift.

Thier. — Zur operativen Correction der hœchstgradigen Myopie durch Discission der Linse, 1894.

Topolansky. — Vortrag über die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit, 1894.

Wiener med. Wochenschrift.

Magen. — Der heutige Stand der operativen Behandlung hochgradiger Myopie nach Fukala, 1898.

Münchener med. Wochenschrift.

V. Hippel. — Ueber operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit, 1894, n° 8.

Manz. — Ueber operative Behandlung hochgradiger Myopie, 1894, n° 33.

Sorger. — Operative Beseitigung der Myopie, 1896.

Korrespondenzblätter des allgem. ärzt. Vereins von Thüringen XXV.

Bürstenbinder. — Operative Behandlung hochgradiger Myopie durch Entfernung der Linse, 1896.

Württemberg med. Corresp. Blatt.

Kayser. — Ueber die operative Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit, 1896.

Gartenlaube.

Cohn. — Populär wissenschaftliche Abhandlung: Ueber die operative Behandlung der Kurzsichtigkeit, 1896, n° 51.

Zeitschrift für Schulhygiene.

Stilling. — Die Myopiefrage mit besonderer Rücksicht auf die Schule, 1893.

Centralblatt für Kinderheilkunde.

Cohn. — Operative Heilung hoher Kurzsichtigkeit, 1896.

Correspondenzblatt für Schweiz. Aerzte.

Pflüger. — Behandlung hœchstgradiger Kurzsichtigkeit mittelst Entfernung der Linze, 1895, n° 20.

Aerztliches centr. Anzeiger.

V. Schrœder. — Die operative Behandlung der hochgradigen Kurzsichtigkeit mittelst Entfernung der Linse. Wien, VI, p. 37 et 54.

Zeitschrift für Augenheilkunde.

Schrœder.— Die operative Behandlung der hochgradiger Myopie, 1899, I.

St-Petersburger medicin. Wochenschrift.

V. Schrœder. — Operative Behandlung hœchstgradiger Myopie durch Extraction der Linse, 1891, n° 12.

Fukala. — Zur Frage der Priorität der operativen Behandlung hochgradiger Myopie, 1894, n° 14.

Fruhart. — Zur Frage der Priorität der operativen Behandlung hochgradiger Myopie, 1894, n° 15.

V. Schrœder.— Ueber die bisherigen Resultate der operativen Behandlung der hochgradigen Myopie nebst Bemerkungen über die Antiseptik bei Augenoperationen, 1894.

Erdberg. — Ueber operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit, 1895.

Nowing lekarskia.

Bradzewsky. — Die Entfernung der Linse aus einem stark kurzsichtigen Auge als ein therapeutisches Mittel, 1895.

Szemeszet.

E. Grosz. — Ueber die operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit, 1895.

Settimana medica dello Sperimentale.

Silvestri. — La cura chirurgica della myopia, 1896.

Wjest ophtalm. XIII.

Adelheim. — Ein Fall von beiderseitiger Extraction der Linse bei progressiver Myopie.

Hygiea.

Widmark. — Om korrektion af hoggradig närsynthes genom linses af lägsnande ur ögat, 1894.
Fiuska.— Laekaresaellskapets handlingar.
Karolina. — Eskelin.

Oogheelkundige Verslagen en Bijbladen.

Vrijburg. — Over verwijdering der lens bij myopie, 1894.

Juschno-Russkaja med. Gazetta.

Walter O. — Ueber operative Behandlung hochgradiger Myopie.

Annales d'oculistique.

Badal. — Méthode nouvelle pour le diagnostic rétrospectif de la réfraction après l'extraction du cristallin et d'une façon générale dans l'aphakie, 1878, LXXX.
Valude. — De l'extraction du cristallin chez la myopie forte, CXI.
Masselon. — De la sclérectasie nasale dans la myopie, CXII.
Galezowsky. — Traitement du staphylome conique pellucide par excision d'un lambeau semilunaire de la cornée, 1895, CXIII.
Demicheri. — Faux lenticône, CXIII.
— Examen ophtalmologique à l'image renversée sur les yeux fortement myopes.
Siklossy. — Communication à la Soc. méd. des hôpitaux de Bucharest, 1895, CXIII.
Vacher. — De l'extraction du cristallin transparent comme moyen prophylactique de la myopie très forte progressive et du décollement de la rétine, 1896, CXVI.
de Haas. — Le traitement opératoire de la myopie forte, 1897.
Zanotti. — Du traitement opératoire de la myopie forte progressive par l'extraction du cristallin transparent, 1898.

Revue générale d'ophtalmologie.

Ostwalt. — De la force réfringente de la cornée, de l'ophtalmométrie et du cylindre correcteur de l'astigmatisme cornéen, 1891.
Santos Fernandez. — Extraction du cristallin dans la myopie, 1891.
Ostwalt. — De la réfraction de l'œil fort myope à l'état d'aphakie, 1892.
Martin. — Valeur réfractive du cristallin chez les myopes, 1893.
Pflüger. — Traitement de la myopie par la discission du cristallin transparent, 1894.

Archives d'ophtalmologie.

Eperon. — De la correction opératoire de la myopie forte, 1895, XV.

— Réponse à la critique de M. Ostwalt à propos de ma formule pour calculer la réfraction de l'œil myope à l'état d'aphakie, XVI.

Schoen. — La réfraction des yeux myopes avant et dans l'aphakie, 1896, XVI.

Panas. — Du traitement chirurgical de la myopie, XVII.

Lagrange. — Traitement de la myopie par l'extraction du cristallin transparent, 1897.

Recueil d'ophtalmologie.

Galezowsky. — Du traitement du staphylome conique par une excision d'un lambeau semilunaire de la cornée, 1887.

Ruiz et Koenig. — Pathogénie et traitement de la myopie progressive, 1888.

Ostwalt. — De la réfraction de l'œil fort myope à l'état d'aphakie avec remarques sur les avantages du choix uniforme du foyer antérieur de l'œil muni du cristallin comme point de départ pour toutes les mesures de la réfraction, même de l'œil aphake, 1891.

Parent. — Vision des myopes aphakes, 1892.

Valude. — Myopie forte et extraction du cristallin transparent, 1892.

Clinique ophtalmologique.

Lagleyze. — La question de l'extraction du cristallin transparent, 1895.

Grosjean. — Extraction du cristallin transparent dans un cas de myopie forte, 1897, n° 15.

Pansier. — L'extraction du cristallin dans la myopie forte chez les vieillards, 1897.

Siklossy (aîné). — Communication à l'Assoc. roy. de méd. de Budapest, 1897.

Siklossy (jeune). — Communication à l'Assoc. roy. de méd. de Budapest, 1898.

Normandie médicale.

Dubarry. — Traitement opératoire de la myopie progressive par l'ablation du cristallin, 1895.

Dr Fage, médecin en chef de l'Hospice de Saint-Victor. — Traitement de myopie forte, *Gazette médicale de Picardie.*

Americ. Journ. of ophtalmologie.

C. A. Wood. — Bericht uber eine Linsenextraction von Dr Smith, 1890.

Fukala. — On the injurions influence of the accommodation upon the increase of myopia of the highest degrees, 1891.

Alt. — A contribution to the experiences in removing the lens in bigh-grade myopia, 1895.

Harlan. — A contribution to the question of removal of the lens in myopia, XIV, 1896.

Brit. med. Journal.

Wolfe. — Extraction of the transparent cristalline lenses in cases of strong myopia, 1892.

Lawford and Cross. — A discussion an the operative treatment in bigh myopia, 1896.

Litlle. — Discussion du traitement opératoire de la myopie forte, 1896.

Med. Press and circ.

Fukala. — A clinical lecture on the advantage of aphakia in severe myopia, 1891.

Med. a. Surgic. Reporter.

Schneidemann. — The proposed operative treatment of myopia, 1897.

VI. — **Varia**

Arlt. — *Die Krankheiten des Auges*, 1856.
Solomon. — *Ueber die Wirkung des Celiarmuskels bei verschiedenen Krankheiten des Auges und Accommodatiœnsstrœungen*, 1861.
Deval. — *Traité des maladies des yeux*, 1867.
Arlt. — *Ueber die Ursachen und die Entstehung der Kurzsichtigkeit*, 1876.
Donders. — *Die Anomalien der Refraction und Accommodation.*
Eulenburg's Realencyclopædie : Aphakie (Laqueur).
Mauthner. — *Vorlesungen über die optischen Fehler des Auges.* Wien, 1876.
F. Giraud-Teulon. — *La vision et ses anomalies.* Paris, 1881.
Nagel. — In *Graefe-Saemisch.* Bd 4 et 7.
Dransart. — *De la myopie scolaire ; nouvelle méthode de traitement de la myopie progressive*, 1884.
Javal. — *Mémoires d'ophtalmométrie.* Paris, 1891.
Weiss. — *Ueber das Vorkommen scharfumschriebener Eclasieen am gintern Pol myopischer Augen*, 1896.
Stadtfeldt. — *Den menneskelige linses optiske konstanter.* Kjobenhavn, 1898.
Tscherning. — *Optique physiologique.* Paris, 1898.

ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES AU COURS DE CE RAPPORT

Cl. U. . . .	Clinique de l'Université.
Cl. P. . . .	Clinique privée.
M	mère.
P	père.
O	oncle.
T	tante.
O. m. . . .	oncle, frère de la mère.
O. p. . . .	oncle, frère du père.
T. m. . . .	tante, sœur de la mère.
T. p. . . .	tante, sœur du père.
F	fils.
Fr.	frère.
S	sœur.
C	cousin ou cousine.
O. D. . . .	œil droit.
O. G. . . .	œil gauche.
O. A. . . .	oculorum amborum (les deux yeux).
Horiz . . .	horizontal.
Vert. . . .	vertical.
Maxim. . .	maxima.
Minim. . .	minima.
N. corr. . .	non corrigée.
V. ou V. d.	vision à distance.
V. p. . . .	vision de près.
Schw. . . .	optotypes Schweigger.
Sn.	— Snellen.
J	— de Jaeger.
W.	— de de Wecker.
D. P. . . .	diamètre de la papille.
D. p. . . .	distance pupillaire.
I. O. . . .	indice de l'orbite.
Cat. sec. .	cataracte secondaire.
Sk.	skiascopie.
Opht. . . .	ophtalmoscopie.
N.	nasal.
T.	temporal.
±	désignation de l'astigmatisme cornéen par Javal.
E.	emmétropie.
D.	dioptrie.

Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier (Hte-Marne).

1	2	3		4		5	6		7		8								9	10	
									Différence de réfraction		ACUITÉ VISUELLE										
											A distance (V. d.)						De près (V. p.)				
Nos	NOMS	AGE		ÉTIOLOGIE		Œil opéré	RÉFRACTION		Méridien		Avant l'opération primaire		Avant l'opération secondaire		Après l'opération dernier examen		g	h	COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION	RÉFRACTION CORNÉENN	
		a avant l'opérat.	b au dern. examen.	a Hérédité. Myopie dans la famille	b Congénitale acquise		a Avant l'opération	b Après l'opération Dernier examen	vertical	horiz.	a n. corr.	b corrigée	c maxim.	d minim.	e n. corr.	f corrigée	Après l'opér. corrigée à 10 cm	Pseudo-accommodation	Observations	a Avant l'opération	b Dernier exame
	1891																				
1	Gr... Emma Cl. U.	17	23	G.p.p.P.2O.p.	congénitale héréditaire	d	—12	—3.5 +3	17 ?	15		0.45			0.35	0.5	0.35	Schw. 0.75 à 15—30 cm.	Staphylome annulaire. Divergence 25°. Ténotomie du droit interne; avancement du droit externe.		44.2 90°
2	M... Marie Cl. U.	17	23	1 S. Sœur de M... Marthe nº 21	congénitale héréditaire	d	—15 —2.5 80° n	+1 +2 10° t	17.5	17	0.05	0.25	0.45	0.3	0.3	0.6	0.4	Schw. 0.75 à 18—25 cm.	Légère choroïdite postérieure. Petit staphylome.	42 10° t 44.5 80° n 43.75	42 0° 44.5 90° 43.75
3	Oe... Elise Cl. U.	16	21	0 0 0	congénitale	d	—12 —1.5 90°	+5 —7 90° +1.5 40° t	17.5	17.5		0.2	0.2	0.1	0.35	0.4			Maculae corneae. Choroïdite polaire postérieure. Staphylome temporal 0,5 D. p.	49.2 80° n 51.7 10° t 50.45	?
	1892																				
4	R... Jules Cl. U.	20	20 1/2	? ? ?	congénitale	d	—23	?			Doigts à 1/2 m	0.2	0.15						Potator.	?	
5	H... Emile Cl. U.	20	20 1/2	0 0 0	acquise après la scarlatine	g	—14 — 2 60° n —14 —15 sk.	+1 +2 20° t	17	17	0.03	0.3				0.75			Divergence latente 15°-20°. Choroïdite légère. Staphylome presqu'annulaire. Dépigmentations choroïditiques.	39.5 60° n 42 30° t 40.75	39.5 70° 42 20° 40.75
6	G... Jacques Cl. U.	25		0 0 0	congénitale	d	—22	—2 —2.5 0° —0.5 —3 0°	18.5	21.5	0.01	0.1	0.3	0.15		0.87	0.5	Schw. 0.75 à 13—30 cm.	Choroïdite myopique.		44.6
7	Schw... Emma Cl. U.	19	24	? ? ?	congénitale	d	—15 ? ?	+3 15° t +2 20° t	15 ?	17 ?	0.03	0.2			0.35	0.6				45.3 15° n 46.3 75° t 45.8	44.3 20° 47.3 70° 45.8
8	L... Elise Cl. U.	18	23	0 0 0	congénitale	d	—16	+2.5 +1.5 +0.75 40° n	17.5	18.25		0.4				0.75	0.75		Grand staphylome temporal. Choroïdite myopique.	?	43.5
9	E... Marie Cl. U.	26	31	0 0 0	congénitale	g	—16 —1.0 45° n	+1.5 +2.5 15° t	18.5 ?	20 ?	0.02	0.2	0.62	Doigts à 1.5 m	0.15	0.5		Schw. 0.75 à 20—25 cm.	Choroïdite, opacités du corps vitré. Divergence.	42.5 45° n 43.5 45° t 43	42 75° 45.5 15° 43.75
10	K... Alexandre Cl. U.	26	31	2 S.	congénitale	d	—17	+1 +3 30° t +2 15° t	17	19	0.02	0.25			0.5	0.75	0.5		Petit staphylome. Choroïdite.	42.25 85° n 42.75 5° t 42.5	42.2 75° 45.2 15° 43.7
11	W... Elise Cl. U.	18	24	? ? ?	congénitale	d	—13	+3 +1.5 +2.5 45° t	15	14		0.25			0.35	0.4	0.35		Petit staphylome temporal. Choroïdite.	44 83° n 46.75 7° t 45.37	44.5 45° 45.75 45° 45.12
12	Sch... Louise Cl. U.	13 1/2	19	? ? ?	congénitale	g	—13	+6 15° t +5 10° t	13 ?	18	0.02	0.08	0.3	0.1	0.1	0.25			Opacités de la cornée. Divergence. Nystagmus.	44 80° n 48.5 10° t 46.25	43.25 75° 49.75 15° 46.5
13	St... Rosine Cl. U.	21	27	Plusieurs membres de la famille ?	congénitale héréditaire	g	—14	+4 +2.5 90° +4 +3 75° t	21	18	0.04	0.25			0.07	0.45	0.35		Petit staphylome postérieur. Altérations choroïdiennes.	?	?
14	B... Frédéric Cl. U.	28 1/2	29	? ? ?	congénitale	g	—12	+4	16	16	0.025	0.25				0.75			Staphylome postérieur 0,5 D. p.	44.5 70° n 45.25 20° t 44.87	44.5 60° 45 30° 44.75
15	G... Ida Cl. U.	15	21	0 0 0	congénitale	d	—11	+5 +1 15° t +5 +1 15° t	16	17	0.04	0.15	0.45	0.15	0.15	0.35	0.35	Schw. 0.75 à 17—24 cm.	Staphylome temporal 0,5 D. p.	40.75 75° n 42 15° t 41.37	40.2 75° 41.7 15° 40.95
16	G... Emilie Cl. P.	15	21	1 O. 1 Fr. 2 C. 1 F.	congénitale héréditaire	d	—18	+2 65° n —1.5 —2.5 55° n	19 35° t	16.5 55° n		0.2	0.35	0.1		0.5			Grand staphylome postérieur. Altérations choroïdiennes péripapillaires et centrales.	40 75° n 40.5 15° t 40.25	39.8 50° 43.55 40° 41.67
17	M... Sophie Cl. P.	20	24	? ? ?	congénitale	g	—14	+3.5 +3	17	17		0.5				1			Staphylome postérieur presqu'annulaire.	43 90° 43.75 0° 43.37	42.5 90° 43.25 0° 42.87

I

9	10		11	12			13			14	15	16		17		18
OMPLICATIONS NT L'OPÉRATION	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMATISME CORNÉEN ±			OPÉRATIONS			COMPLICATIONS	Œil non opéré	RÉFRACTION		Acuité visuelle V. d.		OBSERVATIONS
Observations	a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.	c Différence	a Discission	b Extraction linéaire	c Opération de la cataracte secondaire			a Avant l'opération de l'autre œil	b Au dernier examen	a avant l'opér.	b dernier examen	
nnulaire. Divergence 25°. droit interne ; avancement erne.		44.2 90°		2.75	1.0	—1.75	14 IX 91	12 II 92		Synéchie postérieure.	g	—12	—18 —2 90°	0.45	0.35	Chambre antérieure approfondie.
idite postérieure. Petit sta-	42 10° t 44.5 80° n 43.75	42 0° 44.5 90° 43.75	0 0 0	2.5	2.5	0	10 XII 91-	23 XII 92	7 III 93 Extraction partielle de la capsule. 7 II 90 Solution des synéchies antérieures.	Synéchie antérieure de l'iris et de la capsule.	g	—12 —2.5 75° n	—15		0.25	Champ visuel rétréci surtout pour les couleurs.
eae. Choroïdite polaire pos- tphylome temporal 0,5 D. p.	49.2 80° n 51.7 10° t 50.45	?	? ? ?	2.5 ?	1.5 (2,5) ?	?	10 XII 91	15 XII 91 5 I 92	16 III 94 Wecker	Cat. sec.	g	La cornée comme à l'œil droit, courbée avec les restes d'anciennes kératites.		0.2		I. O. 91. La cornée fortement et irrégulièrement bombée ne permet pas de mensurations exactes.
	?			1.25	?	?	16 I 92 Iridectomie et extraction		Extraction de la capsule 16 III 92	Delirium tremens. Hémorrhagie intraoculaire.	g	—13		0.25		Convergence. P. D.: 70 cm.
lente 15°-20°. Choroïdite lé- ylome presqu'annulaire. De- ns choroïditiques.	39.5 60° n 42 30° t 40.75	39.5 70° n 42 20° t 40.75	0 0 0	2.5	2.5	0	8 XII 92	15 XII 92		Une synéchie postérieure.	d	—14 —1 65°n		0.3		Patient civilement mort.
opique.		44.6	?	0.5	4	+3.5	2 II 92	6 II 92	12 IV 96 Nicati	Un coup sur l'œil après l'opération. Cat. sec.	g	—16	—22	0.2	0,2-0,25	Traumatisme de l'œil. Diminution passagère de la vue.
	45.3 15° n 46.3 75° t 45.8	44.3 20° t 47.3 70° n 45.8	—1 +1 0	1.0	3	+2	1 III 92	3 III 92	18 IV 92 Wecker	Une synéchie antérieure séparée. Cat. sec.	g	—15	—22	0.2	0.35	
ylome temporal. Choroïdite	?	43.5	?	0.5	1.5	+1	19 VII 92	22 VII 92	14 II 93 Wecker	Cat. sec.	g	—20	—23 —23 Sk. —22 Opht.	0.2	0.35	
pacités du corps vitré. Di-	42.5 45° n 43.5 45° t 43	42 75° n 45.5 15° t 43.75	—0.5 +2 +0.75	1	3.5	+2.5	8 XII 92	10 I 93 19 I 93	19 VI 97 Nicati	Cat. sec. épaisse. Récidive de choroïdite et opacités du corps vitré.	d	—11 —2 75° n	—15 —1.5 60° n	0.2	0.15	La myopie de l'œil opéré était en vive progression avant l'opération. Patiente découragée et rénitente à cause de la cataracte secondaire.
ne. Choroïdite.	42.25 85° n 42.75 5° t 42.5	42.2 75° n 45.2 15° t 43.7	—0.05 +2.45 +1.2	0.5	3	+2.5	9 XII 92	10 I 93 25 IV 93		Flocons du corps vitré.	g	—12	—14			
ne temporal. Choroïdite.	44 83° n 46.75 7° t 45.37	44.5 45° n 45.75 45° t 45.12	+0.5 —1 —0.25	2.75	1.25	—1.5	6 V 92	26 VII 92		Fine cat. sec. non opérée. Synéchie antérieure capsulaire.	g	—13	—14 avant l'opération de l'autre œil. —14 (—2.0 75° n)	0.25	0.15	I. O. 90,8. Avant l'opération les cylindres ne corrigent pas l'acuité visuelle.
cornée. Divergence. Nys-	44 80° n 48.5 10° t 46.25	43.25 75° n 49.75 15° t 46.5	—0.75 +1.25 +0.25	4.5	6.5	+2	10 V 92 20 V 92	24 V 92	12 XII 93 Wecker	Cat. sec. Décollement de la rétine après 4 ans.	d	—12	—16 —2.0 75° n	0.1	0.25	
ne postérieur. Altérations ps.	?	?	?	0.25	3	+2.75	24 V 92	27 V 92 7 VI 92			d	—12	—15	0.25	0.15	Un frère de la patiente souffre de graves uvéites.
ostérieur 0,5 D. p.	44.5 70° n 45.25 20° t 44.87	44.5 60° n 45 30° t 44.75	0 —0.25 —0.1	0.75	0.5	—0.25	29 XII 92	5 I 93			d	—3.5		0.05		P. D.67 mm L'intelligence peu développée. Patient civilement mort.
nporal 0,5 D. p.	40.75 75° n 42 15° t 41.37	40.2 75° n 41.7 15° t 40.95	—0.55 —0.3 —0.42	1.25	1.5	+0.25	29 XII 92	5 I 93 19 I 93	8 X 97 Nicati	Cat. sec.	g	—11	—11	0.35	0.35	Divergence manifeste.
ome postérieur. Altérations ps péripapillaires et centra-	40 75° n 40.5 15° t 40.25	39.8 50° t 43.55 40° n 41.67	—0.2 +3.05 +1.42	0.5	3.75	+3.25	25 V 92	9 VI 92	10 IX 94 Wecker	Cataracte secondaire. Iridectomie.	g	—1	—11	0.5	0.3	Mariage après l'opération.
stérieur presqu'annulaire.	43 90° 43.75 0° 43.37	42.5 90° 43.25 0° 42.87	—0.5 —0.5 —0.5	0.75	0.05	0	5 VII 92	13 VII 92	13 IX 92 Nicati	Cataracte secondaire.	d	—14 —0.5 90°	—17	0.35	0.3	Mariage après l'opération.

1	2	3		4		5	6		7		8								9	10		11	12	
Nos	NOMS	AGE		ÉTIOLOGIE		Œil opéré	RÉFRACTION		Différence de réfraction Méridien		ACUITÉ VISUELLE — A distance (V. d.)						De près (V. p.)		COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION — Observations	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMA[TISME] CORNÉE[N]	
											Avant l'opération primaire		Avant l'opération secondaire		Après l'opération dernier examen									
		a avant l'opérat.	b au dern. examen	a Hérédité. Myopie dans la famille	b Congénitale acquise		a Avant l'opération	b Après l'opération Dernier examen	vertical	horiz.	a n. corr.	b corrigée	c maxim.	d minim.	e n. corr.	f corrigée	g Après l'opér. corrigée à 10 cm	h Pseudo-accommodation		a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.
18	Ad... M. Cl. P.	17	23	1 Fr.	congénitale	g	—14	+3 +3.5	17.5	17.5	0.1	0.2-0.3				0.5			Mince staphylome temporal. Altérations choroïdiennes centrales.	44.75 75° n 45.25 15° t 45	44 30° t 44.75 60° n 44.37	—0.75 —0.5 —0.63	0.5	0.75
19	Wei... Lina Cl. P.	21	27	Plusieurs T. m. » C. m.	congénitale héréditaire	g	—16 —1 90°	+0.5 +0.5 0° +2 10° n	17.5	18.5		0.1				0.3			Staphylome temporal 0,5 — 0,75 D. p. Choroïdite myopique centrale et péri-papillaire.	44.3 90° 45.05 0° 44.67	43.3 80° t 46.8 10° n 45.05	—1 +1.75 +0.38	0.75	3.5
20	Man... Magdal. Cl. P.	40	46	Myopie dans la famille 1 F. 1 T. m. du père	héréditaire non congénit.	d	—16 —1 30° t	+3.5 +1.5 30° n +2.25 +1.5 30° n	18.25	20.75		0.25				0.9			Staphylome postérieur à 2 étages 1 D. p. Choroïdite myopique.	42.2 30° t 42.95 60° n 42.57	41.4 60° t 42.65 30° n 42.025	—0.8 —0.3 —0.56	0.75	1.2
	1893																							
21	M... Marthe Cl. U.	11 1/2	16 1/2	Sœur de M... Marie n° 2	congénitale héréditaire ?	d	—12	+2 (+3) +1 5° t	14 15	15 16	0.5	0.2				0.5	0.4		Légères altérations choroïdiennes.	43.75 75° t 44 15° n 43.87	43.1 85° n 45.1 5° t 44.1	—0.65 +1.1 —0.27	1.25	2.0
22	H... Ernest Cl. U.	7 1/4	8 1/4	0 0 0	congénitale héréditaire ?	d	—17	+0.5 +0.5 90°	18	17.5		0.1				0.15			Staphylome temporal 1/3 D. p. Choroïde centrale. Convergence.	?	46.5 80° n 47.0 10° 46.75	?	?	0.5
23	A... Rose Cl. U.	23	26	0 0 0	acquise ? après une maladie à l'âge de 10 ans	g	—14 —0.5 0°	+3 +2	16	16.5	0.3	0.5			0.45	1			Divergence manifeste. Staphylome temporal.	45.25 15° n 45.75 75° t 45.5	45 60° n 46 30° t 45.5	—0.25 +0.25 0	0.5	1
24	G... Emile Cl. U.	18	21	1 S.	congénitale héréditaire ?	g	—12	+4 +1 +3 15° t	13 13° t	16 75° n		0.1				0.15			Cataracte ponctuée. Trouble diffus de la cornée. Choroïdite centrale. Petit cône temporal.	40.5 45° n 42.5 45° t 41.5	41.3 75° n 44.8 15° t 43.05	+0.8 +2.3 +1.55	2	3.
25	L... Emile Cl. U.	23	27	0 0 0	congénitale	d	—16	+1 0° —1.5	17.5	17.5	Doigts à 2 m	0.3	0.75	0.15		0.9		Schw. 0.3 à 30 cm.	Grand staphylome postérieur. Altérations choroïdiennes.	42 75° n 44 15° t 43	41.7 75° n 44.2 15° t 42.95	—0.3 +0.2 —0.55	2	2.
26	W... Hermann Cl. U.	10	14	0 0 0	congénitale	g	—13	+5 +3 +1.25 20° t	16 15° t	17.25 75° n	0.05	0.45			0.2	1.25		Schw. 0.4 à 25 cm.	Staphylome postérieur presqu'annulaire.	46 90° 46.75 0° 46.37	45.2 70° n 46.7 20° t 45.95	—0.8 —0.05 —0.42	0.75	1.
27	R... Marie	11	14	? ? ?	co ngéuitale	d	—10	+5 +3 1.5 15° t	13 15° t	14.5 75° n		0.3				0.6			Choroïdite myopique.	44 90° 45 0° 44.5	45 75° n 47.5 15° t 46.25	+1 +2.5 +1.75	1	2.
28	D... Oscar Cl. P.	20	25	M. 2 O. m. 2 Fr.	congénitale héréditaire	d	—17 —1.5 60° t	+0.5 +1 10° n —0.75	19.25	17.75	0.02	0.25				1			Staphylome temporal devenant annulaire. Choroïdite centrale. Trouble du corps vitré. Divergence plus tard convergence.	44 60° n 45.5 30° t 44.75	43.4 90° 44.9 0° 44.15	—0.6 —0.6 —0.6	1.5	1.
29	M... Ida Cl. P.	28	33	1 Fr. 1 S. 1 T.	congénitale héréditaire	g	—18.5 —0.75 70° n	—1.5 —0.75 90° —0.75 —1.0 25° n	17.5	17.75		0.1				0.5			Petit staphylome temporal. Choroïdite centrale. Tache cornéenne.	43.5 75° n 44.75 15° t 44.12	43.5 20° n 43.75 70° t 43.62	0 —1 —0.5	1.25	0.
	1894																							
30	L... Théodore Cl. P.	49	53	P. 1 S. 1 N.	congénitale héréditaire	d	—16 —1.5 80° t	+1.5 +1 35° n +2.5 15° n	17.5	18.5		0.6				1.25			Staphylome annulaire. Dépigmentations étendues.	41.75 ? 90° 44.5 0° 43.12	42.25 55° t 44.5 35° n 43.37	+0.5 0 +0.25	2.75	2
31	G... Auguste Cl. U.	24	28	? ? ?	congénitale	d	? ? ?	+2 ? 15° t	?	?	?	?			0.15	0.15	0.15		Nystagmus. Strabisme convergent. Dépigmentations étendues. Grand staphylome postérieur.	?	45.6 75° n 48.6 15° t 47.1	?	?	3
32	Le même patient Cl. U.	24				g	? ? ?	+2.0 30° t	?	?	?	?			0.25	0.35	0.3	Schw. 0.75 à 16 — 27 cm	Nystagmus. Strabisme convergent. Dépigmentations étendues. Grand staphylome postérieur.	?	45.6 60° n 48.6 30° t 47.1	?	?	
33	St... Charles Cl. U.	16	19	0 0 0	congénitale	g	—12	+5 +1 90° +5 +0.5 30° t	17	17.5		0.25			0.35	0.75			épigmentations étendues. Grand staphylome temporal postérieur.	?	47 60° n 48.25 30° t 47.63	?	?	

9	10		11	12			13			14	15	16		17		18
:OMPLICATIONS ANT L'OPÉRATION — Observations	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMATISME CORNÉEN ±			OPÉRATIONS			COMPLICATIONS	Œil non opéré	RÉFRACTION		Acuité visuelle V. d.		OBSERVATIONS
	a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.	c Différence	a Discission	b Extraction linéaire	c Opération de la cataracte secondaire			a Avant l'opération de l'autre œil	b Au dernier examen	a avant l'opér.	b dernier examen	
ylome temporal. Altérations nes centrales.	44.75 75° n 45.25 15° t 45	44 30° t 44.75 60° n 44.37	—0.75 —0.5 —0.63	0.5	0.75	+0.25	5 VII 92	20 VII 92	15 IX 92 Nicati	Cataracte secondaire.	d	—14	—17 —2 0°	0.2-0.3	0.1	Divergence : fixation monoculaire.
temporal 0,5 — 0,75 D. p. myopique centrale et péri-	44.3 90° 45.05 0° 44.67	43.3 80° t 46.8 10° n 45.05	—1 +1.75 +0.38	0.75	3.5	+2.75	18 IX 92	24 IX 92 10 IX 92			d	—12 —1 90°	—15.5	0.25	0.3	P. D. 67 mm. Mariage après l'opération.
postérieur à 2 étages 1 D. p. myopique.	42.2 30° t 42.95 60° n 42.57	41.4 60° t 42.65 30° n 42.025	—0.8 —0.3 —0.56	0.75	1.25	+0.5	9 VII 92	28 VII 92	25 IV 93 Wecker	Cat. sec. Une synéchie postérieure. Flocons du corps vitré.	g	—16 —1 45° t	—14 —1.5 45° n	0.25	0.25	Myopie se développait rapidement après les 20 ans. Coup sur l'œil.
ations choroïdiennes.	43.75 75° t 44 15° n 43.87	43.1 85° n 45.1 5° t 44.1	—0.65 +1.1 —0.27	1.25	2.0	+0.75	28 I 93	4 II 93		Synéchie capsulaire. Cat. sec. non opérée.	g	—12	—16	0:2	0.2	
temporal 1/3 D. p. Choroïde ;onvergence.	?	46.5 80° n 47.0 10° 46.75	?	?	0.5	?	9 III 93	15 III 93		Cat. sec. non opérée.	g			0.3	0.3 ?	L'œil opéré souffrait d'une amblyopie avant l'opération. Il ne fixait pas.
ıaniſeste. Staphylome tempo-	45.25 15° n 45.75 75° t 45.5	45 60° n 46 30° t 45.5	—0.25 +0.25 0	0.5	1	+0.5	6 II 93	10 II 93 9 V 93	17 IX 94 Knapp	Cat. sec.	d	—10 —2 0°	—11.0 —2.0 0°	0.5	0.85	Patiente préfère une correction partielle de l'œil non opéré simultanément avec la correction de l'œil non opéré.
nctuée. Trouble diffus de la ıoroïdite centrale. Petit cône	40.5 45° n 42.5 45° t 41.5	41.3 75° n 44.8 15° t 43.05	+0.8 +2.3 +1.55	2	3.5	+1.5	18 II 93	20 II 93	2 V 93 Wecker	Cat. sec.	d	—4		0.62		I. O. 80. Convergence latente considérable.
ylome postérieur. Altérations nes.	42 75° n 44 15° t 43	41.7 75° n 44.2 15° t 42.95	—0.3 +0.2 —0.55	2	2.5	+0.5	7 VI 93	23 II 93 5 VII 93	6 XII Nicati	Cat. sec. Synéchies postérieures.	g	—16	—17	0.3	0.3	
postérieur presqu'annulaire.	46 90° 46.75 0° 46.37	45.2 70° n 46.7 20° t 45.95	—0.8 —0.05 —0.42	0.75	1.5	+0.75	8 IX 93	13 IX 93	15 XII 93 Wecker	Cat. sec.	d	—13	—17	0.45	0.6	
yopique.	44 90° 45 0° 44.5	45 75° n 47.5 15° t 46.25	+1 +2.5 +1.75	1	2.5	+1.5	29 IX 93	6 X 93	16 III 94 Wecker	Cat. sec.	g	—9		0.3		
ıemporal devenant annulaire. centrale. Trouble du corps rgence plus tard convergence.	44 60° n 45.5 30° t 44.75	43.4 90° 44.9 0° 44.15	—0.6 —0.6 —0.6	1.5	1.5	0	27 VI 93	2 VII 93	28 II 94 Wecker	Cat. sec.	g	—14 —1.5 60° n	—14 —1.5 60° n	0.35	0.6	Reculement du droit externe de l'œil droit, plus tard réavancement du même muscle.
ylome temporal. Choroïdite ache cornéenne.	43.5 75° n 44.75 15° t 44.12	43.5 20° n 43.75 70° t 43.62	0 —1 —0.5	1.25	0.25	—1	15 XII 93	23 XII 93	20 II 94 Nicati	Cataracte secondaire.	d	—18 —0.5	—22	0.3	0.3	Anomalies de la convergence nerveuse. Convergence latente à distance, divergence latente de près.
annulaire. Dépigmentations	41.75 ? 90° 44.5 0° 43.12	42.25 55° t 44.5 35° n 43.37	+0.5 0 +0.25	2.75	2.75	0	15 X 94	20 X 94 27 X 94			g	—16 —1.5 80° t	—17 —1.0 80° t	0.5	0.2	
Strabisme convergent. Dépig- étendues. Grand staphylome	?	45.6 75° n 48.6 15° t 47.1	?	?	3	?	94	94	12 I 98 Nicati	Cataracte secondaire.						P. D. mm. I. O. 80. Amblyopie.
Strabisme convergent. Dépig- ı étendues. Grand staphylome	?	45.6 60° n 48.6 30° t 47.1	?	?	3	?	94	94								P. D. 61 mm. I. O. 81,3.
ions étendues. Grand staphy- oral postérieur.	?	47 60° n 48.25 30° t 47.63	?	?	1.25	?	11 VI 94	28 VI 94	2 II 96 Knapp 28 II 96 Knapp	Cat. sec. Fil de corps vitré.	d	—9	—8 —0.5 0°	0.3	0.35	I. O. 73,6.

1 Nos	2 NOMS	3 AGE a avant l'opérat.	3 AGE b au dern. examen.	4 ÉTIOLOGIE a Hérédité. Myopie dans la famille	4 ÉTIOLOGIE b Congénitale acquise	5 Œil opéré	6 RÉFRACTION a Avant l'opération	6 RÉFRACTION b Après l'opération Dernier examen	7 Différence de réfraction Méridien vertical	7 Différence de réfraction Méridien horiz.	8 ACUITÉ VISUELLE A distance (V. d.) Avant l'opération primaire a n. corr.	8 Avant l'opération primaire b corrigée	8 Avant l'opération secondaire c maxim.	8 Avant l'opération secondaire d minim.	8 Après l'opération dernier examen e n. corr.	8 Après l'opération dernier examen f corrigée	8 De près (V. p.) g Après l'opér. corrigée à 10 cm	8 De près (V. p.) h Pseudo-accommodation	9 COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION Observations	10 RÉFRACTION CORNÉENNE a Avant l'opération	10 RÉFRACTION CORNÉENNE b Dernier examen	11 Différence de la réfraction cornéenne	12 ASTIG… a avant l'opér.
34	G… Léonore Cl. U.	34	35	1 S. 1 Fr. 1 F. p.	congénitale héréditaire	g	—18	+1 +2 0° +0.5 +1.5 90°	20	18.5	0.02	0.03			0.3	0.35			Staphylome postérieur 2 D. p. De nombreux grands foyers blancs atrophiques de la choroïde dans la macula.	44.75 90° 46.75 0° 45.75	44 90° 47.25 0° 45.62	—0.75 +0.5 —0.13	2
35	D… Ida Cl. U.	9	11	P.	héréditaire acquise	g	—14 —0.5 0°	+3.5 +3.5	17.5	18	0.05	0.04			0.2	0.5			Staphylome postérieur en dehors 0,75 D. p.	46.25 90° 46.5 0° 46.37	46.1 75° n 47.35 15° t 46.72	—0.15 +0.85 +0.35	0.25
36	A… Berthe Cl. U.	16	19	0 0 0	congénitale	g	—20	0 0	20	20		0.05				0.15			Staphylome annulaire. Taie de la cornée. Nystagmus, choroïdite centrale.	42.25 75° n 45.75 15° t 44	42.4 60° n 45.4 30° t 43.9	+0.15 —0.35 —0.1	3.5
37	B… Frédéric Cl. U.	14	17	0 0 0	congénitale	d	—13 —1.5 60° n	+1 +2.5 35° t +2.0 25° t	14.5	15	0.04	0.35			0.45	0.8-0.9			Staphylome postérieur temporal 0,25 D. p.	44 60° n 46 30° t 45	43 65° n 46 25° t 44.5	—1 0 —0.5	2
38	W… Ida Cl. P.	15	19	0 0 0 consanguinité	congénitale	g	—14	+4 +0.5 90° +3 +1.0 70° t	18	17		0.15				0.8			Léger nystagmus. Choroïdite récente.	46.3 90° 46.8 0° 46.55	46.2 30° n 47.95 60° t 47.07	—0.1 +1.15 +0.52	0.5
39	Sch… Rodolphe Cl. P.	26	30	1 O. p. 1 F. p. 4 C.	congénitale héréditaire	d	—16.0 —1.0 45° n	+3 45° t +1.0 45° t	17 45° n	17 45° t		0.2			0.4	0.9	0.8	Schw. 0.75 à 15—30 cm.	Choroïdite péripapillaire et centrale.	43.5 45° n 46.5 45° t 45	44 45° n 45.75 45° t 44.87	+0.5 —0.75 —0.13	3
40	N… Marie Cl. P.	22	26	0 0 0	acquise ?	g	—17 —1.5 75° n	+2.5 +2 20° t +1.75 +1.5 10° t	20.25	21.75		0.2				1.25	1.2	Schw. 0.75 à 20—35 cm.		43 75° n 45.5 5° t 44.25	43.5 90° 45.5 0° 44.5	+0.5 0 +0.25	2.5
41	R… di I. Cl. P.	34	38	1 Fille	congénitale	d	—23	—3 —t —4.5 —0.5 90°	18.5	18		0.2	0.6			0.8		Schw. 0.4 à 18 cm.	Staphylome postérieur annulaire 1,5 D. p. Choroïdite centrale étendue.	45.75 90° 47 0° 46.37	?	?	1.25
42	S… Paul Cl. P.	8	12	? ? ?	congénitale	d	—11	+6 +1.5 15° n +5 +1.0 25° t	16	17		0.085	0.2			0.7			Staphylome temporal 1/3 à 1/2 D. p. Graves altérations choroïdiennes péripapillaires.	43.75 90° 45.25 0° 44.5	43.8 70° n 45.55 20° t 44.67	+0.05 +0.3 +0.17	1.5
43	I… Ralphe Cl. P.	10	14	M. 1 O. m.	congénitale héréditaire	g	—13	+0.5 20° t +1.25 +0.75 20° t	14.25	15		0.3				1			Staphylome temporal 1 D. p. Dépigmentations choroïdiennes péripapillaires.	42 90° 43.25 0° 42.62	42 70° n 43.25 20° t 42.62	0 0 0	1.25
44	D… Henri Cl. P.	46	48	1 O. m.	congénitale héréditaire	d	—16 —1.0 90°	+2.5 +1.25 90°	18.25	17.25		0.3				0.3			Grave choroïdite centrale aiguë. Staphylome annulaire.	42.5 90° 44 0° 43.25	42.5 90° 44 0° 43.25	0 0 0	1.5
45	Sch… Rose Cl. P.	17	21	P. G. m. p. 1 Fr.	congénitale héréditaire	g	—17 —1 65° n	+0.5 +0.75	18	17		0.3				0.6-0.7	0.8		Staphylome postérieur. Choroïdite myopique.	41 65° n 43.25 25° t 42.12	41 65° n 42 25° t 41.5	0 —1.25 —0.62	2.25
	1895																						
46	La même malade Cl. P.	17	21			d	—17.5 —1.5 65° n	+1.5 +0.5 0°	17	16.5		0.2				1	0.9		Rétrécissement concentrique du champ visuel à base hystérique. Staphyl. post. 1 D. p.	41 65° n 43.25 25° t 42.12	41.8 80° n 42.05 10° t 41.97	+0.8 —1.2 —0.15	2.25
47	W… Maurice Cl. P.	12	16	2 O. p.	congé. héréd. aggravée par la scarlatine.	d	—13 —0.5 90°	+4.5 +0.5 15° t +2 +0.5 40° t	15.5	15.5		0.25				1			Staphylome temporal inférieur. Choroïdite myopique.	43 90° 44.5 0° 43.75	42.5 50° n 43.7 40° t 43.1	—0.5 —0.8 —0.65	1.5
48	Schm… Elise Cl. U.	20	20	M.	congénitale héréditaire	g	—16	+4	20	20	0.03	0.25				0.5			Choroïdite myopique. Staphylome postérieur temporal inférieur 0,25 D. p.	42.3 90° 43.3 0° 42.8	42.3 90° 43.3 0° 42.8	0 0 0	1
49	N… Rose Cl. U.	16	19	P.	congénitale héréditaire	g	—13 —0.5 80° t	+1.0	14.5	14	0.025	0.2				0.6	0.4		Staphylome postérieur temporal 0,5 D. p.	46.6 80° t 48.6 10° n 47.6	47.2 80° t 49.7 10° n 48.45	+0.6 +1.1 +0.85	2
50	S… G. Cl. U.	34	37	1 O. m. 1 F. m.	congénitale héréditaire	g	—17 —0.5 90°	—0.75 90° —1.0 90°	16.5	17.5	0.02	0.15				0.6		Jaeg. 13 (2.75) à 15—60 cm.	Grand staphylome temporal. Choroïdite centrale et paracentrale récente ; métamorphopsie. Troubles du corps vitré.	44 90° 45.5 0° 44.75	44 90° 45 0° 44.75	0 0 0	1.5

9	10		11	12			13			14	15	16		17		18
MPLICATIONS N…T L'OPÉRATION bservations	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMATISME CORNÉEN ±			OPÉRATIONS			COMPLICATIONS	Œil non opéré	RÉFRACTION		Acuité visuelle v. d.		OBSERVATIONS
	a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.	c Différence	a Discission	b Extraction linéaire	c Opération de la cataracte secondaire			a Avant l'opération de l'autre œil	b Au dernier examen	a avant l'opér.	b dernier examen	
3 slérieur 2 D. p. De nom- foyers blancs atrophiques e dans la macula.	44.75 90° 46.75 0° 45.75	44 90° 47.25 0° 45.62	—0.75 +0.5 —0.13	2	3.25	+1,25	13 II 94	17 II 94 24 II 94 13 III 94	8 VI 94 Wecker	Cataracte secondaire.	d	—21		Doigts à 0,5m		
3 térieur en dehors 0,75 D. p.	46.25 90° 46.5 0° 46.37	46.1 75° n 47.35 15° t 46.72	—0.15 +0.85 +0.35	0.25	1.25	+1	1 XII 94	17 XII 94	20 VI 96 Wecker	Cataracte secondaire.	d	—12 —0,5 0°	—14 —0.5 0°	0.4	0.4	Décédée au mois de juin 1897.
3 nulaire. Taie de la cornée. horoïdite centrale.	42.25 75° n 45.75 15° t 44	42.4 60° n 45.4 30° t 43.9	+0.15 —0.35 —0.1	3.5	3	—0.5	21 XII 94		20 II 95 Wecker	Cataracte secondaire.	d	—16		0.05	0.1	
3 térieur temporal 0,25 D. p.	44 60° n 46 30° t 45	43 65° n 46 25° t 44.5	—1 0 —0.5	2	3	+1	10 II 94	21 II 94			g	—10.5 —1,0 60° n	—13	0.35	0.35	
3 s. Choroïdite récente.	46.3 90° 46.8 0° 46.55	46.2 30° n 47.95 60° t 47.07	—0.1 +1.15 +0.52	0.5	1.75	+1.5	23 XI 94	28 XI 94			d	—14.0 —0,5 70° n	—15.5 —1.0 70° n	0.3	0.5	
3 papillaire et centrale.	43.5 45° n 46.5 45° t 45	44 45° n 45.75 45° t 44.87	+0.5 —0.75 —0.13	3	1.75	—1.25	4 II 94	16 II 94			g	—15.0	—20.0 —0.5 45° n	0.4	0.4	Cas de cécité dans des générations antérieures.
4	43 75° n 45.5 5° t 44.25	43.5 90° 45.5 0° 44.5	+0.5 0 +0.25	2.5	2	—0.5	22 II 94	1 III 94	3 V 94 Nicati	Cataracte secondaire.	d	—13 —1.5 90°	—14.5 —1.5 90°	0.3	0.4	
4 stérieur annulaire 1,5 D. centrale étendue.	45.75 90° 47 0° 46.37	?	?	1.25	0.75	—0.5	17 V 94	25 V 94	22 VI 96 Nicati 25 V 98 Nicati	Troubles du corps vitré. Flocons. Cat. sec.	g	—23	—25	0.1	0.3	
4 nporal 1/3 à 1/2 D. p. Gra- s choroïdiennes péripapil-	43.75 90° 45.25 0° 44.5	43.8 70° n 45.55 20° t 44.67	+0.05 +0.3 +0.17	1.5	1.75	+0.25	25 IV 94	1 V 94	17 IV 96 Nicati	Cat. sec.	g	—5.0	—9.0	0.3	0.8	
4 nporal 1 D. p. Dépigmen- idiennes péripapillaires.	42 90° 43.25 0° 42.62	42 70° n 43.25 20° t 42.62	0 0 0	1.25	1.25	0	27 IV 94	6 V 94	3 VIII 95 Wecker	Cataracte secondaire.	d	—13 —1.0 90°	—19.5 —0.75 90°	0.3	0.3	P. D. 62 mm. I. O. 82.
4 e centrale aiguë. ulaire.	42.5 90° 44 0° 43.25	42.5 90° 44 0° 43.25	0 0 0	1.5	1.5	0	X 94	X 94			g	—11 —1.0 0°	—11	0. 2	0.1	
4 térieur. Choroïdite myopi-	41 65° n 43.25 25° t 42.12	41 65° n 42 25° t 41.5	0 —1.25 —0.62	2.25	1	—1.25	30 V 94	6 VI 94 15 VI 94	12 IX 94 Wecker	Perte de corps vitré. Choroïdite diffuse aiguë. Cat. sec.						Trouble du corps vitré. I. O. 79.
4 concentrique du champ vi- stérique. Staphyl. post. 1	41 65° n 43.25 25° t 42.12	41.8 80° n 42.05 10° t 41.97	+0.8 —1.2 —0.15	2.25	1.25	—1	22 V 95	29 V 95								Trouble du corps vitré. I. O. 79.
4 nporal inférieur. Choroïdite	43 90° 44.5 0° 43.75	42.5 50° n 43.7 40° t 43.1	—0.5 —0.8 —0.65	1.5	1.5	0	20 X 95	4 XI 95	1 II 96 Aiguille de Bowman	Cataracte secondaire.	g	—10.0	—13	0.3	0.4	I. O. 84. P. D. 63 mm.
4 pique. Staphylome posté- l inférieur 0,25 D. p.	42.3 90° 43.3 0° 42.8	42.3 90° 43.3 0° 42.8	0 0 0	1	1	0	17 IV 95	25 IV 95			d	—13		0.25		
4 térieur temporal 0,5 D. p.	46.6 80° t 48.6 10° n 47.6	47.2 80° t 49.7 10° n 48.45	+0.6 +1.1 +0.85	2	2.5	+0.5	23 IV 95	25 IV 95	6 IV 98 Wecker	Perte de corps vitré. Cat. sec.	d	—13	—17 —2 80°	0.1	0,2-0,25	Progression de processus myopique après l'opération ?
5 me temporal. Choroïdite racentrale récente ; méta- Troubles du corps vitré.	44 90° 45.5 0° 44.75	44 90° 45 0° 44.75	0 0 0	1.5	1.5	0	20 IX 95	27 IX 95		Flocons du corps vitré.						Anémie ; 3 avortements.

1 Nos	2 NOMS	3 AGE a avant l'opérat.	3 AGE b au dern. examen	4 ÉTIOLOGIE a Hérédité. Myopie dans la famille	4 ÉTIOLOGIE b Congénitale acquise	5 Œil opéré	6 RÉFRACTION a Avant l'opération	6 RÉFRACTION b Après l'opération Dernier examen	7 Différence de réfraction Méridien vertical	7 Méridien horiz.	8 ACUITÉ VISUELLE A distance (V. d.) Avant l'opération primaire a n. corr.	b corrigée	Avant l'opération secondaire c maxim.	d minim.	Après l'opération dernier examen e n. corr.	f corrigée	De près (V. p.) g Après l'opér. corrigée à 10 cm	h Pseudo-accommodation	9 COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION Observations	10 RÉFRACTION CORNÉENNE a Avant l'opération	10 b Dernier examen	11 Différence de la réfraction cornéenne	ASTI[…] CO[…] a avant l'opér.
51	La même malade que le nº 50	34	37			d	—16 —0.5 90º	+1.0	17.5	17	0.05	0.35			0.3	0.4		Jaeg. 14 (3,4) à 10—55 cm.		44 90º 45 0º 44.5	44 90º 45 0º 44.5	0 0 0	1
52	W... Emma Cl. U.	12	14	0 0 0	congénitale	g	—11 —2 70º n	+3 +0.5 30º t +2.5 +0.5 15º t	15.5	14	0.03	0.15			0.25	0.5			Staphylome postérieur 0,5 D. p.	41.5 70º n 44 20º t 42.75	41.5 80º n 42.75 10º t 42.12	0 —1.25 —0.63	2.5
53	St... Gottfried Cl. U.	41	43	? ? ?	acquise	d	—19 —2.0 70º n	—1.5 —1.0 —1.0 70º n	19	18	0.025	0.15			0.35	0.75		Schw. 0.75 à 10 — 25 cm	Grande divergence latente. Grand staphylome postérieur.	46.5 70º n 49.5 20º t 48	48.8 75º n 50.55 15º t 49.67	+2.3 +1.05 +1.67	3
54	Ei... Léonz. Cl. U.	21	23	0 0 0	congénitale	d	—17	+2.5 +1.5 +1 35º t	18.5	19.5	0.04	0.2			0.2	0.4		Schw. 0.75 à 18—32 cm.	Grand staphylome temporal postérieur. Choroïdite myopique.	43 60º n 45 30º t 44	44.3 55º n 46.3 35º t 45.3	+1.3 +1.3 +1.3	2
55	H... Eugène Cl. U.	13	16	0 0 0	congénitale	d	—12 —1 45º n	+5 +3 +3 25º t +4 +3 25º t +5 +3 25º t	?	?	?	0.25			0.15	0,4-0,45	0.4	Schw. 0.75 à 13—20 cm.	Petit staphylome temporal. Nystagmus.	45 45º n 48 45º t 46.5	45 65º n 50 25º t 47.5	0 +2 +1	3
56	St... Otto Cl. U.	19	22	P. G. p. p.	congénitale héréditaire	d	—14 —1 65º n	+2 60º t	17	14	0.05	0.45			0.6	1		Schw. 0.3 à 20 cm.	Staphylome postérieur 0,75 D. p.	42 65º n 43.5 25º t 42.75	41.8 30º n 43.3 60º t 42.55	—0.2 —0.2 —0.2	1.5
57	Le même malade que le nº 56	19	22			g	—12 —2 45º n	+1.75 +1.5 15º t	15.75	15.25	0.05	0.75			0.15	1			Staphylome postérieur 0,75 D. p.	42.5 45º n 45 45º t 43.75	41 75º n 43.5 15º t 42.25	—1.5 —1.5 —1.5	2.5
58	D... Rose Cl. U.	20	22	? ? ?	congénitale	d	—11	+4 +3 +0.5 90º	15	15	0.075	0.1			0.2	0.25		Schw. 0.4 à 20—25 cm.	Grand staphylome temporal. Choroïdite centrale.	45 50º n 46.25 40º t 45.62	45.5 90º 45.5 0º 45.5	+0.5 —0.75 —0.12	1.25
59	E... Emma Cl. P.	14	17	M. 2 Fr. 1 S.	congénitale héréditaire	g	—16	+4.5 +0.75 90º +3 +0.75 90º	19.75	19		0.2				0.9			Staphylome postérieur presqu'annulaire 0,75 D. p. Choroïdite myopique.	43 0º 44 90º 43.5	41.25 0º 42.25 90º 41.75	—1.75 —1.75 —1.75	1
60	St... Marthe Cl. P.	10	13	M.	congénitale héréditaire	d	—14	+6 +4 +0.75 20º t	18	18.75		0.4				1	0.8-0.9	Sn. 1 à 12—25 cm.	Staphylome temporal 0,3 à 0,5 D. p.	45 83º n 46.5 70º t 45.75	45 70º n 46.5 20º t 45.75	0 0 0	1.5
61	Goe... Marie Cl. P.	10	13	0 0 0	acquise après une méningite	d	—10	+6.5 +6	17	17		0.5	0.3			0.9—1	0.5	Sn. 0.8 à 20—30 cm.	Nystagmus. Staphylome temporal 0,75 à 1 D. p. Choroïdite myopique.	45 65º n 46.25 25º t 45.62	44 75º n 44.75 20º t 44.37	—1 —1.5 —1.25	1.25
62	L... Hedwig Cl. P.	20	22	P. 2 S.	congénitale héréditaire	d	—16 —1.5 55º n	+3	20.5	19		0.2				0.6 0.7			Grand staphylome temporal. Altérations choroïdiennes centrales graves.	44.5 55º n 46.5 35º t 45.5	45.75 45.75 45.75	+1.25 —0.75 +0.25	2
63	Sch... H... Cl. P.	34	37	M. 3 S. 1 F. 1 O. p. 1 F. p.	congénitale héréditaire	d	Sk. 20	+0.75 45º t —0.5 —1 35º t	20.5	19.5	0.05		0.5-0.6			0.5-0.6	0.3	Schw. 0.4 à 20—25 cm.	Choroïdite centrale aiguë. Staphylome postérieur annulaire 1 D. p.	44.3 90º 45.55 0º 44.92	43.4 35º t 45.15 55º n 44.27	—0.9 —0.4 —0.65	1.2[…]
64	La même malade					g	—21 —2 70º n	—0.5 75º t —0.5 —0.5 75º t	22	20.5		0.4			0.4	0.5	0.5	Sn. 0.8 à 20 — 30 cm.	Staphylome postérieur temporal inférieur 0,5 D. p. Dépigmentations étendues. Ectasie à coude brusque.	44.2 75º n 46.95 15º t 45.57	44 65º n 45.25 25º t 44.62	—0.2 —1.7 —0.95	2.7[…]
65	H... E., pasteur Cl. P.	50	53	P. 1 F. m. 1 F. 2 N.	congénitale héréditaire	g	—16	+2 60º t —0.75 +1.5 45º t	15.25 45º t	16.75 45º n		0.5				0.8 0.9	0.9		Staphylome postérieur annulaire.	40.8 90º 41.55 0º 41.47	39.4 45º n 41.9 45º t 40.65	—1.4 +0.35 —0.52	0.7[…]
66	M... Ulrich Cl. P.	30	31	1 F. p.	congénitale héréditaire	g	—22 ?	+1.5 +1 15º t	?	?		0.05			0.8	0.1			Staphylome temporal 1,5 D. p. Choroïdite centrale grave. Pas de fixation centrale.	42 60º n 43.75 30º t 42.87	42.2 75º n 43.45 15º t 42.82	+0.2 —0.3 —0.5	1.7[…]
67	R... Eléonore Cl. P.	8	8	P.	congénitale héréditaire	d	—17	+3	20	20		0.3	0.3			0.1			Staphylome postérieur temporal 0,5 D. p.	43 90º 44.5 0º 43.75	?	?	1.5

9	10		11	12			13			14	15	16		17		18
COMPLICATIONS VANT L'OPÉRATION	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMATISME CORNÉEN ±			OPÉRATIONS			COMPLICATIONS	Œil non opéré	RÉFRACTION		Acuité visuelle v. d.		OBSERVATIONS
Observations	a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.	c Différence	a Discission	b Extraction linéaire	c Opération de la cataracte secondaire			a Avant l'opération de l'autre œil	b Au dernier examen	a avant l'opér.	b dernier examen	
	44 90° 45 0° 44.5	44 90° 45 0° 44.5	0 0 0	1	1	0	3 XI 97	22 XI 97		Cataracte secondaire non opérée.						
postérieur 0,5 D. p.	41.5 70° n 44 20° t 42.75	41.5 80° n 42.75 10° t 42.12	0 —1.25 —0.63	2.5	1.25	—1.25	12 X 95	18 X 95 30 XI 95	4 II 96 Wecker	Synéchie postérieure. Perte du corps vitré. Cat. sec.	d	—9 —1.0 70° n	—12 —1 65° n	0.15	0.2	
rgence latente. Grand staphy- érieur.	46.5 70° n 49.5 20° t 48	48.8 75° n 50.55 15° t 49.67	+2.3 +1.05 +1.67	3	1.75	—1.25	25 VI 95	29 VI 95			g	—13 —2.5 85° n	—14 —3.0 85° n	0.25	0.3	I. O. 77.
hylome temporal postérieur. myopique.	43 60° n 45 30° t 44	44.3 55° n 46.3 35° t 45.3	+1.3 +1.3 +1.3	2	2	0	29 VI 95	4 VII 95 20 VII 95		Perte de corps vitré.	g	—17	—19 —1.0 70° t	0.2	0.3	Convergence à distance 2° ; de près 10°.
lome temporal. Nystagmus.	45 45° n 48 45° t 46.5	45 65° n 50 25° t 47.5	0 +2 +1	3	5	+2	7 IX 95	14 IX 95	22 I 96 Wecker	Cat. sec. Opacités du corps vitré. Nystagmus horizontal léger.	g	—11 —1.5 45° n	—12 —2 60° n	0.25	0.25	I. O. 91,3. P. D. 61 mm.
postérieur 0,75 D. p.	42 65° n 43.5 25° t 42.75	41.8 30° n 43.3 60° t 42.55	—0.2 —0.2 —0.2	1.5	1.5	0	13 XI 95	20 XI 95 29 XI 95	Staphyl. temp.	Staphyl. temp. 0,75 D. p. Altérations choroïdiennes péripapillaires						Divergence latente de près 8°. P. D. 59 mm.
postérieur 0.75 D. p.	42.5 45° n 45 45° t 43.75	41 75° n 43.5 15° t 42.25	—1.5 —1.5 —1.5	2.5	2.5	0	25 I 97	1 II 97 15 II 97	5 III 97 ?							Divergence latente de près 8°.
ıylome temporal. Choroïdite	45 50° n 46.25 40° t 45.62	45.5 90° 45.5 0° 45.5	+0.5 —0.75 —0.12	1.25	0	—1.25	15 VI 95	19 VI 95	18 X 95 Couteau falciforme	Cat. sec.	g	—10	—10	0.15	0.1	
postérieur presqu'annulaire Choroïdite myopique.	43 0° 44 90° 43.5	41.25 0° 42.25 90° 41.75	—1.75 —1.75 —1.75	1	1	0	23 I 95	28 I 95		Léger trouble du corps vitré.	d	—15	—16	0.4	0.5	
temporal 0,3 à 0,5 D. p.	45 83° n 46.5 70° t 45.75	45 70° n 46.5 20° t 45.75	0 0 0	1.5	1.5	0	20 IV 95	26 IV 95	14 IV 96 Wecker	Mince cat. sec.	g	—11	—12.5	0.5	0.7	
Staphylome temporal 0,75 à 1 roïdite myopique.	45 65° n 46.25 25° t 45.62	44 75° n 44.75 20° t 44.37	—1 —1.5 —1.25	1.25	0.75	—0.5	1 X 95	8 X 95	14 IV 96 Wecker	Cat. sec. Deux synéchies postérieures.	g	—10	—11	0.5	0.5	Strabisme convergent alternant. Faible nystagmus.
ıylome temporal. Altérations nes centrales graves.	44.5 55° n 46.5 35° t 45.5	45.75 45.75 45.75	+1.25 —0.75 +0.25	2	0	—2	27 III 95	2 IV 95		1 synéchie postérieure.	g	—14 —1.0 55° n	—17 —1.5 55° n	0.3	0.3	
centrale aiguë. Staphylome annulaire 1 D. p.	44.3 90° 45.55 0° 44.92	43.4 35° t 45.15 55° n 44.27	—0.9 —0.4 —0.65	1.25	1.75	+0.5	11 VI 95	19 VI 95	6 III 96 Wecker	Cat. sec.						Métamorphopsie. Fixation excentrique.
postérieur temporal inférieur Dépigmentations étendues. oude brusque.	44.2 75° n 46.95 15° t 45.57	44 65° n 45.25 25° t 44.62	—0.2 —1.7 —0.95	2.75	1.25	—1.5	25 IX 97	1 X 97		Cataracte sec. non opérée.						
postérieur annulaire.	40.8 90° 41.55 0° 41.17	39.4 45° n 41.9 45° t 40.65	—1.4 +0.35 —0.52	0.75	2.5	+1.75	26 VI 95	2 VII 95	17 IV 94 Nicati	Cat. sec.	d	—15	—17 —0.5 0°	0.5	0.5	Ectasie de la sclérotique. Neurasthénie.
temporal 1,5 D. p. Choroïdite rave. Pas de fixation centrale.	42 60° n 43.75 30° t 42.87	42.2 75° n 43.45 15° t 42.82	+0.2 —0.3 —0.5	1.75	1.25	—0.5	20 III 95	25 III 95			d	—22		0.08		Choroïdite centrale, scotome central de l'œil droit.
postérieur temporal 0,5 D. p.	43 90° 44.5 0° 43.75	?	?	1.5		?	17 X 95	25 X 95	3 XII 95 aiguille de Bowman	Infection secondaire après capsulotomie de la cat. sec.	g					Fixation excentrique.

1 Nos	2 NOMS	3 AGE a avant l'opérat.	3 AGE b au dern. examen.	4 ÉTIOLOGIE a Hérédité. Myopie dans la famille	4 ÉTIOLOGIE b Congénitale acquise	5 Œil opéré	6 RÉFRACTION a Avant l'opération	6 RÉFRACTION b Après l'opération Dernier examen	7 Différence de réfraction Méridien vertical	7 Méridien horiz.	8 ACUITÉ VISUELLE A distance (V. d.) Avant l'opération primaire a n. corr.	b corrigée	Avant l'opération secondaire c maxim.	d minim.	Après l'opération dernier examen e n. corr.	f corrigée	De près (V. p.) g Après l'opér. corrigée à 10 cm	h Pseudo-accommodation	9 COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION Observations	10 RÉFRACTION CORNÉENNE a Avant l'opération	10 b Dernier examen	11 Différence de la réfraction cornéenne	a avant l'opér.
	1896																						
68	P... Léon Cl. P.	38	40	1 O. m. 1 F.	congénitale héréditaire	d	—22	—1.75 —2.5	19.5	19.5		0.1				0.5		W. 1 à 20—30 cm.	Staphylome annulaire de 2 D.p. Altérations choroïditiques.	43.9 90° 44.15 0° 44.02	44 75° t 44.25 15° n 44.12	+0.1 +0.1 +0.1	0.2
69	D... Dominik Cl. P.	30		? ? ?	congénitale	d	—15.75	+4.5 +0.5 0°	20.25	20.75		0.5				0.9-1			Choroïdite myopique. Staphylome temporal 1 D. p.	43 90° 43.5 0° 43.25	42 90° 43.25 0° 42.62	—1 —0.25 —0.63	0.5
70	R... Marie Cl. U.	40	42	G. p. 1 F.	congénitale héréditaire	g	—14 —2 90°	+3	19	17	Doigts à 2 m.	0.6	0.3	0.1	0.3	1.2	0.6	Schw. 0.75 à 21—31 cm.	Choroïdite myopique centrale. Staphylome postérieur annulaire.	41.5 90° 43 0° 42.25	41 80° t 41.5 10° n 41.25	—0.5 —1.5 —1	1.5
71	H... Elise Cl. U.	26	28	1 Fr.	congénitale	g	—23	—1 —1.5 20°n —2 —1.0 20°n	21	20	Doigts à 0.5 m	0.05			0.15	0.5	à 10 cm 0.4	Schw. 0.75 à 17—28 cm.	Staphylome temporal supérieur 1,25 D. p. Choroïdite myopique.	46 80° n 46.5 10° t 46.25	46 20° n 46.5 70° t 46.25	0 0 0	0.5
72	R... Berthe Cl. U.	16	17	M.	congénitale héréditaire	d	—18	+4	22	22	moins que 0.05	0.15			0.1	0.45		Schw. 0.3 à 22—29 cm.	Staphylome temporal 0,5 D. p. Altérations choroïditiques.	42.5 55° n 43.5 35° t 43	44 70° n 45 20° t 44.5	+1.5 +1.5 +1.5	1
73	W... Gottfried Cl. U.	10	13	0 0 0	congénitale	g	—11 —2 75° n	+2.5 +2 20° t	15.5	15.5	0.07	0.35			0.25	0.5			Petit staphylome temporal.	41.3 75° n 44.3 15° t 42.8	40 70° 43 20° t 41.5	—1.3 —1.3 —1.3	3
74	Sch... I. Ulrich Cl. U.	23	25	0 0 0	congénitale	d	—13 —2 75°n	+1 +2.5 25° t	16	16.5	0.025	0.15	0.35	0.15	0.15	0.3-0.35	0.3	Schw. 0.75 à 15—22 cm.	Staphylome temporal 0,5 D. p. Ectasie brusque. Choroïdite myopique.	41.75 75° n 44.25 15° t 43	43.1 65° n 46.1 25° t 44.6	+1.35 +1.85 +1.6	2.5
75	B... Rose Cl. U.	16	18	P.	congénitale héréditaire	d	—16 —1.0 75°n	+2	19	18	0.05	0.4			0.35	0.6	0.5	Schw. 0.75 à 13—30 cm.	Staphylome postérieur 0,5 — 0,75 D. p.	45 75° n 47 15° t 46	45.5 65° n 46.75 25° t 46.12	+0.5 —0.25 +0.12	2
76	Z... Rose Cl. U.	17	19	1 F. m. 1 S.	congénitale héréditaire	d	—16 —1.0 90°	+3 +0.75 10°t	20	19.25	0.04	0.1			0.15	0.45	0.35	Schw. 0.75 à 17—23 cm.	Petit staphylome temporal. Altérations choroïditiques.	44.4 90° 46.4 0° 45.4	44.8 80° n 46.05 10° t 45.42	+0.4 —0.35 +0.02	2
77	M... Louise Cl. U.	9	11	1 S.	congénitale	g	—10 —1 80°n	+6	17	16	0.075	0.15	0.3	0.3	Doigts à 1 m.	0.65 0.05			Staphylome postérieur inférieur 0,5 D. p.	41.5 80° n 43.5 10° t 42.5	42.1 75° t 43.1 15° n 42.6	+0.6 —0.4 +0.1	2
78	G... Walter Cl. U.	14	16	1 Fr. M.	congénitale héréditaire	d	—14 —[illegible] 90°	[illegible] +2 10°n	17	16	0.025	0.15	0.3	0.25	0.25	0.4	0.35	Schw. 0.75 à 16—25 cm.	Choroïdite centrale. Staphylome temporal.	46 90° 49 0° 47.5	46 80° t 49 10° n 47.5	0 0 0	3
79	B... Elise Cl. U.	17	18	M. 1 Fr.	congénitale héréditaire	g	—16	+4	20	20	0.05	0.125	0.5	0.2	0.15	0.6	0.5	Schw. 0.75 à 18—34 cm.	Grand staphylome temporal. Choroïdite myopique.	44.75 90° 44.75 0° 44.75	44 90° 44.5 0° 44.25	—0.75 —0.25 —0.5	0
80	W... Alfred Cl. U.	21	22	1 Fr.	congénitale	g	—12 —1 0°	+5	18	17	0.025	0.15		0.05	0.1	0.25				40.2 90° 40.2 0° 40.2	41.6 45° n 42.6 45° t 42.1	+1.4 +2.4 +1.9	0
81	Ch... Johann Cl. U.	16	18	0 0 0	congénitale	d	—20	—2 —2 90° —3 90°	23	20	0.025	0.15			0.25	0.4-0.45	0.3-0.35	Schw. 0.75 à 18—22 cm.	Staphylome postérieur annulaire. Choroïdite péripapillaire.	40.5 75° n 41 15° t 40.75	39.5 90° 43 0° 41.25	—1 +2 —0.5	0.
82	K... Marthe Cl. U.	16	17	P.	congénitale héréditaire	g	—12 —2 90°	+3 +1 90° +3 +2.5 0°	17	17.5	0.05	0.25			0.05	0.4	0.45		Grand staphylome temporal.	44 80° n 46.5 10° t 45.25	44 85° n 46.5 5° t 45.5	0 0 0	2.
83	S... Werner Cl. U.	9	10	0 0 0	congénitale	g	—21 —1.5 75°n	0 0	22.5	21		0.15				0.5			Grand staphylome temporal. Altérations choroïditiques.	45 75° n 48 15° t 46.75	45.2 90° 46.2 0° 45.7	—0.3 —1.8 —1.05	2.
84	B... Marie Cl. U.	22	24	0 0 0	congénitale	g	—29	—2.5 —4 —0.5 20°n	24.5	25	Doigts à 0.5 m	0.25			0.15	0.5	0.4	Schw. 0.5 à 20—30 cm.	Ectasie à coude brusque. Staphylome annulaire.	46.25 75° n 48.25 15° t 47.25	46.6 70° n 46.85 20° t 46.72	+0.35 —1.4 —0.53	2

V

9	10		11	12			13			14	15	16		17		18
COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION	RÉFRACTION CORNÉENNE		Différence de la réfraction cornéenne	ASTIGMATISME CORNÉEN ±			OPÉRATIONS			COMPLICATIONS	Œil non opéré	RÉFRACTION		Acuité visuelle V. d.		OBSERVATIONS
Observations	a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.	b après l'opér.	c Différence	a Discision	b Extraction linéaire	c Opération de la cataracte secondaire			a Avant l'opération de l'autre œil	b Au dernier examen	a avant l'opér.	b dernier examen	
phylome annulaire de 2 D.p. Altérations horoïditiques.	43.9 90° 44.15 0° 44.02	44 75° t 44.25 15° n 44.12	+0.1 +0.1 +0.1	0.25	0.25	0	30 I 96	5 II 97 15 II 97 26 II 97		Opacités du corps vitré. Ectasie à coude brusque.	g	—22	—22	0.25	0.2	
ɔroïdite myopique. Staphylome temporal 1 D. p.	43 90° 43.5 0° 43.25	42 90° 43.25 0° 42.62	—1 —0.25 —0.63	0.5	1.25	+0.75	3 III 96	7 III 96 18 III 96			g	—14		0.5		I. O. 84.
ɔroïdite myopique centrale. Staphylome postérieur annulaire.	41.5 90° 43 0° 42.25	41 80° t 41.5 10° n 41.25	—0.5 —1.5 —1	1.5	0.5	—1	2 96	24 III 96 1 IV 96		Quelques synéchies postérieures. Iridectomie forcée. Hémorrhagie. Iridodialyse. Cat. sec. non opérée.	d	—15 —2.0 90°	—11	0.45	0.5	Dermatite atropinique. P. D. 66 mm. I. O. 77.
phylome temporal supérieur 1,25 D. p. Choroïdite myopique.	46 80° n 46.5 10° t 46.25	46 20° n 46.5 70° t 46.25	0 0 0	0.5	0.5	0	4 96	6 II 96 9 IV 96			d	—16 —0.5 20° n	—17	0.25	0.45	I. O. 95. P. D. 60 mm. V. c 0,05 après atropine 0,25.
phylome temporal 0,5 D. p. Altérations horoïditiques.	42.5 55° n 43.5 35° t 43	44 70° n 45 20° t 44.5	+1.5 +1.5 +1.5	1	1	0	3 96	14 X 96		Perte d'une goutte de corps vitré.	g	—16		0.25		
tit staphylome temporal.	41.3 75° n 44.3 15° t 42.8	40 70° 43 20° t 41.5	—1.3 —1.3 —1.3	3	3	0	2(96 2(96	3 III 96	9 II 99 Wecker	Petite perte de corps vitré.	d	—6 —1.5 25° n	—5 —1 65° n	0.45	0.6	
phylome temporal 0,5 D. p. Ectasie brusque. Choroïdite myopique.	41.75 75° n 44.25 15° t 43	43.1 65° n 46.1 25° t 44.6	+1.35 +1.85 +1.6	2.5	3	+0.5	19 96 4 96	7 IV 96 5 VI 96	29 III 98 Nicati	Cat. sec. Troubles du corps vitré. Synéchysis.	g	—13 —3 60° n	—13 —3 60°	0.3	0.3	Perte de corps vitré. I. O. 84. P. D. 64 mm.
phylome postérieur 0,5 — 0,75 D. p.	45 75° n 47 15° t 46	45.5 65° n 46.75 25° t 46.12	+0.5 —0.25 +0.12	2	1.25	—0.75	9 96	15 IV 96			g	—12 —1 90°	—13 —2 80° n	0.5	0.6	Perte de corps vitré I.O.80.P. D. 61 mm.
tit staphylome temporal. Altérations choroïditiques.	44.4 90° 46.4 0° 45.4	44.8 80° n 46.05 10° t 45.42	+0.4 —0.35 +0.02	2	1.25	—0.75	6 96 9 96	15 IV 96			g	—14 —0.5 90°	—14	0.1	0.2	I. O. 83.P. D. 60 mm.
aphylome postérieur inférieur 0,5 D. p.	41.5 80° n 43.5 10° t 42.5	42.1 75° t 43.1 15° n 42.6	+0.6 —0.4 +0.1	2	1	—1	3 96 96	16 V 96	25 I 97 Nicati	Cat. sec. Nouvelle choroïdite grave. Flocons du corps vitré.	d	—11 —1.0 85° n	—15	0.15-0.2	0.3	
ıoroïdite centrale. Staphylome temporal.	46 90° 49 0° 47.5	46 80° t 49 10° n 47.5	0 0 0	3	3	0	[illegible]	25 IV 96	14 II 98 Nicati	Cat. sec. fine. Hyphæma après capsulotomie.	g	—10 —3.0 90°	—11 —2.5 90°	0.62	0.45	I. O. 98,4. P. D. 63 mm.
and staphylome temporal. Choroïdite myopique.	44.75 90° 44.75 0° 44.75	44 90° 44.5 0° 44.25	—0.75 —0.25 —0.5	0	0.5	+0.5	23 V 96	27 V 96	20 X 97 Nicati	Fine cat. sec.	d	—11	—10 —0.75 0°	0.35	0.25	
	40.2 90° 40.2 0° 40.2	41.6 45° n 42.6 45° t 42.1	+1.4 +2.4 +1.9	0	1	+1	10 I 96	16 IX 96	5 I 97 Wecker	Cat. sec.	d	—12 —1 30° n		0.15		
aphylome postérieur annulaire. Choroïdite péripapillaire.	40.5 75° n 41 15° t 40.75	39.5 90° 43 0° 41.25	—1 +2 —0.5	0.5	3.5	+3	5 V 96	10 VI 96		1 synéchie postérieure.	g	—16	—16	0.35	0,3-0,35	Strabisme convergent 5-100.
rand staphylome temporal.	44 80° n 46.5 10° t 45.25	44 85° n 46.5 5° t 45.5	0 0 0	2.5	2.5	0	25 VI 96	8 VIII 96			d	—12 —2.0 90°	—12 —2.0 90°	0.4	0.4	
rand staphylome temporal. Altérations choroïditiques.	45 75° n 48 15° t 46.75	45.2 90° 46.2 0° 45.7	—0.3 —1.8 —1.05	2.5	1	—1.5	X 96 96	9 XI 96	22 IV 97 Wecker	Cat. sec.	d	—20 —2.0 60°		<0.1		Divergence 30°.
ctasie à coude brusque. Staphylome annulaire.	46.25 75° n 48.25 15° t 47.25	46.6 70° n 46.85 20° t 46.72	+0.35 —1.4 —0.53	2	0.25	—1.75	96 96	17 VI 96	12 IX 96 couteau falciforme	Cat. sec. Etroite synéchie postérieure.	d	—27	—32	0.25	0.2	Strabisme convergent 10°. P. D. 56 mm.

1	2	3		4		5	6		7		8 ACUITÉ VISUELLE								9	10		11	AS…
									Différence de réfraction Méridien		A distance (V. d.)						De près (V. p.)		COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION			Différence de la réfraction cornéenne	
											Avant l'opération primaire		Avant l'opération secondaire		Après l'opération dernier examen								
Nos	NOMS	AGE a avant l'opérat.	b au dern. examen	ÉTIOLOGIE a Hérédité. Myopie dans la famille	b Congénitale acquise	Œil opéré	RÉFRACTION a Avant l'opération	b Après l'opération Dernier examen	vertical	horiz.	a n. corr.	b corrigée	c maxim.	d minim.	e n. corr.	f corrigée	g Après l'opér. corrigée à 10 cm	h Pseudo-accommodation	Observations	RÉFRACTION CORNÉENNE a Avant l'opération	b Dernier examen		a avant l'opér.
85	B... Albert Cl. U.	22	24	M.	congénitale héréditaire	g	—12	+5 +0.5 00° +4	16	16	Doigts à 1.5 m	0.15			0.1	0.5	0.4	Schw. 0.75 à 18 — 27 cm	Staphybme temporal moyen. Divergence 15°-2°.	44.1 90° 44.35 0° 44.22	43.4 90° 44.1 0° 43.6	—1 —0.25 —0.62	0.25
86	M... Marie Cl. U.	16	18	0 0 0	congénitale	d	—14 —1.5 75° n	+3 +2.0 30° t	18.5	19	0.1	0.2				0.35	0.4	Schw. 0.75 à 22—26 cm.	Staphybme temporal moyen. Altérations choroditiques diffuses.	44 75° n 47 45° t 45.5	44.2 60° n 47.2 30° t 45.7	+2 +2 +2	3
87	La même patiente Cl. U.	16	18			g	—15 —2.0 85° n	+4 +2.5 0°	21	21.5	0.1	0.25			0.25	0.5	0.45	Schw. 0.75 à 13—25 cm.	Staphybme temporal moyen. Altérations choroditiques diffuses.	44.2 85° n 47.2 50° t 45.7	45 90° 48 0° 46.5	+0.8 +0.8 +0.8	3
88	P... Lisette Cl. U.	23	24	1 S.	?	d	—12 —0.75 0°	+3 +2.0	14	14.75	Doigts à 1 m	0.15				0.5			Des fibres nerveuses de la rétine à double contour.	45 90° 45 0° 45	43.5 60° n 44 30° t 43.75	—1.5 —1 —1.25	0
89	A... Rose Cl. U.	9	9	? ? ?	congénitale	g	—13 —1.5 70°	+4	18.5	17	0.1	0.25				0.5			Ténotomie du droit externe et avancement du droit interne. Staphylome postérieur temporal. Choroïdite centrale.	42 70° n 45 20° t 43.5	41 90° 42.5 0° 41.75	—1 —2.5 —1.75	3
90	R... Jeanne Cl. P.	18	19	P.	congénitale héréditaire	d	—20	—0.5 —0.5 75° t	19	19.5		0.3		0.3		0.5			Staphylome temporal 1 D. p. Choroïdite myopique.	45.5 90° 46.5 0° 46	43.2 70° t 43.95 20° n 43.57	—2.3 —2.55 —2.43	1
91	Dr Jur... V... Cl. P.	27	29	P. 1 O. p. M. 2 S.	congénitale héréditaire	g	—20 —0.75 65° n	—0.5 55°	21.25	20 ?		0.3	0.4-0.5	0.1					Choroïdite centrale récente. Staphylome postérieur annulaire. Altérations choroïditiques.	41.25 70° n 43 20° t 42.12	44 44 44	+2.75 +1 +1.88	1.7
92	L... Frédérie Cl. P.	25	28	1 S.	congénitale	d	—18.5—1.5 30° n	—0.5 —0.5 —0.75 0°	18	18.75		0.5				1.25			Grand staphylome postérieur. Graves altérations. Foyer central trapézoïde.	45.3 30° n 46.05 60° t 45.67	46.4 0° 46.9 90° 46.65	+1.1 +0.85 +0.98	0.7
93	Ph... Charles Cl. P.	51	53	M. G. p. m.	congénitale héréditaire	d	—23	—3 —3.0	20	20		0.1		0.3-0.4		0,1-0,2			Ancienne choroïdite centrale grave. Scotome central.	45.6 60° n 47.35 30° t 46.47	46.2 90° 46.95 0° 46.57	+0.6 —0.4 +0.1	1.
94	M. J... Huldreich Cl. P.	26	27	M.	congénitale héréditaire	d	—20	—0.5 —0.5	19.5	19.5		0.1			0.4	0.5			Grand staphylome postérieur plus de 1 D.p. Choroïdite centrale.	46.5 70° n 48.25 20° t 47.37	46.5 83° n 47.25 70° t 46.87	0 —1 —0.5	1.
95	Mlle M... Berthe Cl. P.	26	28	0 0 0	congénitale	d	—20 —2 75° n	—1.5 —2 80° n	18.5	18.5		0.2			0.3	0.4			Staphylome temporal 1-1,5. D. p. presqu'annulaire.	46.5 75° n 49 15° t 47.75	46.5 83° n 49.25 7° t 47.87	0 +0.25 +0.12	2.
96	H... Frédéric Cl. P.	18	20	0 0 0	congénitale	d	—22 —[illegible].5 70° n	—[illegible]5 —0.75 90° —[illegible].5 —1 90°	21.5	21		0.3	0.6	0.4		0.7		Sn. 0.5 à 25—35 cm.	Staphylome annulaire 1,5 D. p. Légère dépigmentation du fond.	42.25 70° n 43.75 20° t 43	42.8 90° 44.3 0° 43.55	+0.55 +0.55 +0.55	1.
97	G... Charles Cl. P.	20	22	1 S.	congénitale	d	—18 —1.5 90° n	+1.5 +1	20.5	19		0.3	0.9			0.5			Staphylome presqu'annulaire plus de 1 D. p. à 2 étages. Choroïdite myopique.	41.2 90° 43.2 0° 42.2	43 43 43	+1.8 —0.2 +0.8	2
98	Mlle Wei... M. Cl. P.	20	21	1 Fr. G. m. m.	congénitale héréditaire	d	—20 —0.5 0°	+1 0	20	20.5		0.1				0.2			Staphylome temporal 1 D. p. Grave choroïdite centrale. Pas de fixation centrale.	45.3 90° 45.55 0° 45.42	45.6 45.6 45.6	+0.3 +0.05 +0.18	0
	1897																						
99	Mme M... L... Cl. U.	34	34	M.	congénitale héréditaire	g	—16 à —17 ? pas exactement relevée	+4 +3	20 ?	20 ?	Doigts à 0.5 m	0.02	0.3/0.35			0.5		Schw. 0.75 à 18—32 cm.	Choroïdite centrale grave. Scotome central.	42.2 75° t 43.2 15° n 42.7	41.7 90° 42.45 0° 42.07	—0.5 —0.75 —0.63	1
100	M. B... Rodolphe Cl. P.	25	26	1 S. M.	congénitale héréditaire	d	—19.25—1.5 70° n	—0.5	20.25	18.75		0.2				1		Sn. 0.5 à 20—30 cm.		43.5 80° n 46.75 10° t 46.12	44.5 70° t 45.75 20° n 45.12	+1 —1 0	3
101	Mme G... Ch. Cl. P.	40	41	M. 8 S. et Fr. 1 O. m.	congénitale héréditaire ?	d	—19 —1.0 65° n	+0.75 +0.5 30° t +0.5 +0.5 40° t	20.5	20		0.1				0.3			Grave choroïdite centrale récente avec de fortes dépigmentations. Métamorphopsie. Opacités du corps vitré. Staphylome temporal 1,5 D. p.	42 65° n 43.15 25° t 42.57	42 50° n 43.15 40° t 42.57	0 0 0	

9 COMPLICATIONS AVANT L'OPÉRATION Observations	10 RÉFRACTION CORNÉENNE a Avant l'opération	 b Dernier examen	11 Différence de la réfraction cornéenne	12 ASTIGMATISME CORNÉEN ± a avant l'opér.	 b après l'opér.	 c Différence	13 OPÉRATIONS a Discission	 b Extraction linéaire	 c Opération de la cataracte secondaire	14 COMPLICATIONS	15 Œil non opéré	16 RÉFRACTION a Avant l'opération de l'autre œil	 b Au dernier examen	17 Acuité visuelle V. d. a avant l'opér.	 b dernier examen	18 OBSERVATIONS
ome temporal moyen. Divergence °.	44.1 90° 44.35 0° 44.22	43.1 90° 44.1 0° 43.6	—1 —0.25 —0.62	0.25	1	+0.75	8 XII 96	12 XII 96	2 IV 97 Nicati	Cat. sec. Quelques synéchies postérieures.	d	—1 ?	Emmétropie	1.25	1.75	Divergence latente causant de la diplopie. I. O. 85,7.
ome temporal moyen. Altérations ïditiques diffuses.	44 75° n 47 15° t 45.5	44.2 60° n 47.2 30° t 45.7	+2 +2 +2	3	3	. 0	29 VI 96	6 VII 96	9 IX 96 Wecker	Forte synéchie après discission. Cat. sec.						P. D. 64 mm. I. O. 87.
ome temporal moyen. Altérations ïditiques diffuses.	44.2 85° n 47.2 50° t 45.7	45 90° 48 0° 46.5	+0.8 +0.8 +0.8	3	3	0	29 XII 96	31 XII 96		Petite synéchie antérieure temporale.						Forte angine folliculaire. P. D. 64 mm.
es nerveuses de la rétine à double ur.	45 90° 45 0° 45	43.5 60° n 44 30° t 43.75	—1.5 —1 —1.25	0	1	+1	7 XI 96	21 XI 96	21 IX 96 Nicati	Perte de très peu de corps vitré. Cat. second.	g	—1 —1 0°		0.9		Strabisme divergent 30° si l'œil gauche fixe, 15° si l'œil droit fixe.
nie du droit externe et avancement oit interne. Staphylome postérieur oral. Choroïdite centrale.	42 70° n 45 20° t 43.5	41 90° 42.5 0° 41.75	—1 —2.5 —1.75	3	1.5	—1.5	21 XI 96 28 XI 96	2 XII 96			d	—10 —2 70° n		0.15		Strabisme divergent concomitant 35° si l'œil droit fixe, 40° si l'œil gauche fixe.
ome temporal 1 D. p. Choroïdite ique.	45.5 90° 46.5 0° 46	43.2 70° t 43.95 20° n 43.57	—2.3 —2.55 —2.43	1	0.75	—0.25	16 VI 96	23 VI 96 10 VII 96	3 III 97 Nicati	Petite perte de corps vitré. Mince cat. second.	g	—18 —1.0 90°		0.1		
lite centrale récente. Staphylome rieur annulaire. Altérations cho- iques.	41.25 70° n 43 20° t 42.12	44 44 44	+2.75 +1 +1.88	1.75	0	—1.75	3 VII 96	10 VII 96 24 VII 96		Cat. second. non opérée. Petite synéchie périphérique antérieure.	d	—15	—15 —0.5 0°	0.9	1	
staphylome postérieur. Graves al- ons. Foyer central trapézoïde.	45.3 30° n 46.05 60° t 45.67	46.4 0° 46.9 90° 46.65	+1.1 +0.85 +0.98	0.75	0.5	—0.25	29 IV 96	4 V 96			g	—18.5 —1.0 0°	(—25 —1) 0° —18 —1 0°	0.6	0.6	Spasme de l'accommodation de l'œil non opéré.
ne choroïdite centrale grave. Sco- central.	45.6 60° n 47.35 30° t 46.47	46.2 90° 46.95 0° 46.57	+0.6 —0.4 +0.1	1.75	0.75	—1	8 III 96	15 III 96		Cat. second. non opérée.	g	—23	—21	0.2-0.3	0.3	P. D. 59 mm.
staphylome postérieur plus de 1 D.p. dite centrale.	46.5 70° n 48.25 20° t 47.37	46.5 83° n 47.25 70° t 46.87	0 —1 —0.5	1.75	0.75	—1	19 XII 96	25 XII 96	12 V 97 Nicati	Grand foyer rond choroïditique. Quelques synéchies post. Fine cat. second.	g	—20	—20	0.2	0.3	
lome temporal 1-1,5. D. p. pres- nulaire.	46.5 75° n 49 15° t 47.75	46.5 83° n 49.25 7° t 47.87	0 +0.25 +0.12	2.5	2.75	+0.25	3 X 96	9 X 96		Irritabilité extraordinairement tenace.	g	—20 —2 75° n	—20	0.2	0.15	I. O. 87,5. P. D. 59 mm. Idiosyncrasie contre l'atropine.
lome annulaire 1,5 D. p. Légère dé- entation du fond.	42.25 70° n 43.75 20° t 43	42.8 90° 44.3 0° 43.55	+0.55 +0.55 +0.55	1.5	1.5	0	11 XI 96	16 XI 96 25 XI 96	10 XII 98 Nicati	Cat. second. Synéchie postérieure	g	—21 —0.5 90°	—22 —0.5 90°	0.3	0.3	
lome presqu'annulaire plus de 1 D. p. tages. Choroïdite myopique.	41.2 90° 43.2 0° 42.2	43 43 43	+1.8 —0.2 +0.8	2	0	—2	17 XI 96	21 XI 96 5 XII 96 20 XII 96		Légère cat. second. non opérée.	g	—18 —2 90°	—17.5 —2 90°	0.3	0.2	P. D. 62 mm.
lome temporal 1 D. p. Grave cho- te centrale. Pas de fixation centrale.	45.3 90° 45.55 0° 45.42	45.6 45.6 45.6	+0.3 +0.05 +0.18	0.25	0	—0.25	1 XII 96	5 XII 96			g	—16 —0.5 0°	—18 —1.0 0°	0.2	0.3	
dite centrale grave. Scotome cen-	42.2 75° t 43.2 15° n 42.7	41.7 90° 42.45 0° 42.07	—0.5 —0.75 —0.63	1	0.75	—0.25	10 III 97	16 III 97			d	—18	—18	0.3	0.45	P. D. 66 mm.
	43.5 80° n 46.75 10° t 46.12	44.5 70° t 45.75 20° n 45.12	+1 —1 0	3.25	1.25	—2	20 VI 97	30 VI 97			g	—18 —1 70° n	—18 —1 70° n	0.3	0.5	
oroïdite centrale récente avec de fortes dépig- ions. Métamorphopsie. Opacités du corps vi- taphylome temporal 1,5 D. p.	42 65° n 43.15 25° t 42.57	42 50° n 43.15 40° t 42.57	0 0 0	1.25	1.25	0	5 V 97	11 V 97 18 V 97		Opacités du corps vitré.	g	—16 —0.5 65° n		0.3		